MODELARZ

W NUMERZE:

Model redukcyjny samolotu „DEVOITINE D-250"

●

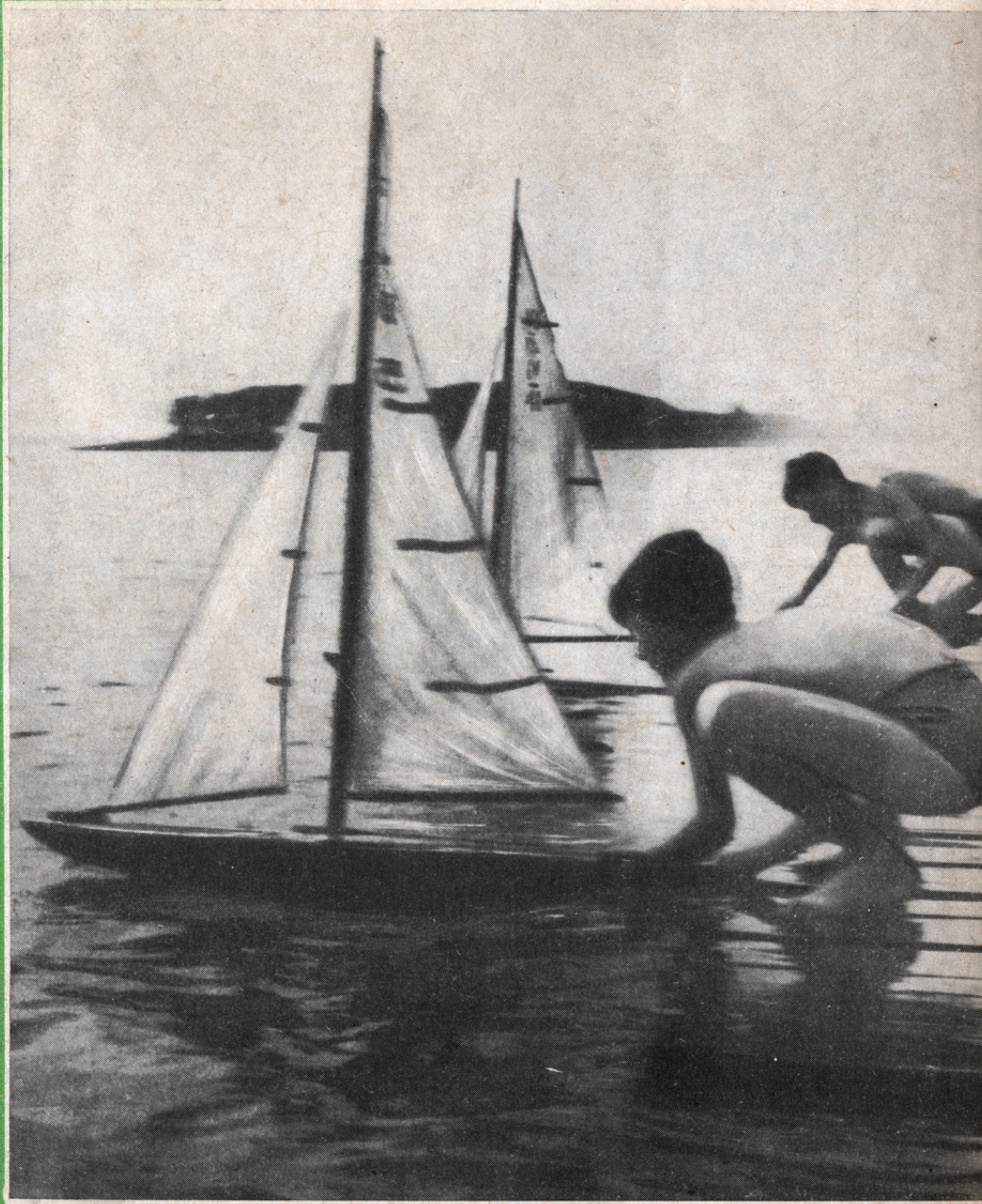
Model łodzi żaglowej „SŁONKA"

●

Model samochodu wyścigowego KURTIS D-A LUBRICANT

●

Samolot pionowego startu „Fairey Rotodyne"



Fot. St. Smolis

NUMER 10 (66) PAZDZIERNIK 1960 CENA 2,50 zł

modelarz

Treść

NARESZCIE SILNIKI ZAGRANICZNE

Wydział Modelarski ZG LPŻ otrzymał w ramach planu importu, Przedsiębiorstwa Handlu Zagranicznego „Motoimport”, pierwszą partię silników spalinowych Alag X0 i Alag X3 — 2,5 cm^3 i 5 cm^3. Silniki te szczególnie nadają się do napędu wyczynowych modeli samochodowych. Przypuszczamy, że dzięki staraniom ZG LPŻ, zostanie wreszcie zaspokojony głód na tak poszukiwane przez modelarzy silniki.

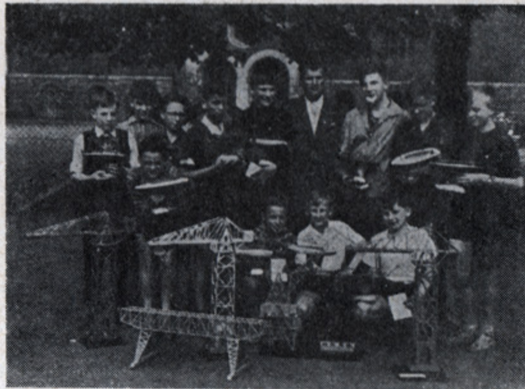
ZWIEDZAJCIE! WYSTAWĘ DOROBKU MODELARSKIEGO LPŻ

W czasie od 14 października do 26 listopada br. można zwiedzać ciekawą wystawę modelarską, która mieści się w salach wystawowych Muzeum Techniki w Warszawie (wejście od Al. Jerozolimskich). Na wystawie znajduje się ponad 500 modeli lotniczych, okrętowych, samochodowych, pociągów i czołgów. Jest również dział modelarstwa przemysłowego oraz konstrukcji maszyn i urządzeń służących modelarstwu, w wykonaniu amatorskim.

W czasie trwania wystawy pełnione są dyżury przez znanych autorów i działaczy modelarstwa. Również czynny jest kiosk, w którym prowadzona jest sprzedaż egzemplarzy „Małego Modelarza" i „Modelarza" z lat ubiegłych oraz planów modeli na papierze światłoczułym.

Zapraszamy wszystkich Czytelników do zwiedzania wystawy.





SZCZECIŃSCY MODELARZE

Wspólne zdjęcie na zakończenie roku szkolnego w modelarni LPŻ Szkoły Ogólnokształcącej Nr 1 w Szczecinie z instr. Jerzym Herchą, to miła pamiątka.



KLUB TECHNIKI RAKIETOWEJ I ASTRONAUTYKI LPŻ ROZPOCZĄŁ DZIAŁALNOŚĆ

W dniu 8 września br. odbyło się pod przewodnictwem prof. Zbigniewa Pączkowskiego, kolejne zebranie członków Prezydium Klubu Rakietowego LPŻ. W zebraniu wzięli udział również przedstawiciele Wojska Polskiego, ZHP, prasy i wybitni fachowcy z dziedziny techniki rakietowej.

Zebranie poświęcone zostało omówieniu regulaminu Klubu oraz planu perspektywicznego rozwoju działalności. Klub w najbliższym czasie zamierza przeprowadzić wśród społeczeństwa zakrojoną na szeroką skalę akcję odczytową połączoną z wyświetlaniem filmów i przezroczy oraz wydawanie broszur i książek popularyzujących zagadnienia techniki rakietowej i astronautyki. Na dużą pomoc Klubu mogą liczyć modelarze rakietowi. Zostanie zorganizowany kurs dla instruktorów modelarstwa rakietowego. Natomiast wybitni fachowcy rakietowi obejmą patronaty nad modelarniami rakietowymi, pomagając w rozwiązywaniu trudnych zagadnień konstrukcyjnych.

Czytelnicy, pragnący otrzymać bliższe informacje, dotyczące działalności klubu, mogą zgłaszać się do Sekretarza Klubu, Zarząd Główny LPŻ — Warszawa, ul. Chocimska 14, pokój 105 lub wprost do naszej redakcji.



czyli ZAWODY MŁODYCH KONSTRUKTORÓW

UCZESTNICY

Tym razem były to rzeczywiście zawody juniorów. Przeciętna wieku uczestników wahała się bowiem w granicach 14—15 lat. Większość przybyłych stanowiły zupełnie nowe twarze, po raz pierwszy oglądane na tak dużej imprezie. I to bezprzecznie należy zapisać na plus imprezy.

Szkoda jednak, że nie wszystkie województwa były reprezentowane na zawodach. Przybyli przedstawiciele 11 województw. Tym razem zabrakło, niestety, modelarzy z Kielc, Lublina, Opola, Warszawy Stołecznej i Wojewódzkiej, Wrocławia oraz Zielonej Góry. Było to oczywiście niedociągnięcie organizacyjne, z którego należy wyciągnąć wnioski. Wiadomo nam bowiem, że i w tych województwach jest wielu modelarzy, którzy chętnie wzięliby udział w zawodach. Zabrakło jednak organizatorów, a może po prostu dobrej chęci i inicjatywy.

Po raz pierwszy w dotychczasowej historii mistrzostw, przybyła na zawody ekipa z woj. olsztyńskiego. Była ona najmłodsza wiekiem. Wprawdzie modelarze przywieźli ze sobą tylko modele żaglowe i nie odnieśli wielkich sukcesów, wykazali jednak wielką wolę zwycięstwa i może najbardziej przeżywali swoje porażki.

Łącznie przybyło 33 zawodników z 55 modelami. Reprezentowane były wszystkie klasy dopuszczone do imprezy, a mianowicie: I, II, IV, V, VI, VII, i IX. Najliczniej obsadzono klasę IX — 12 modeli, najsłabiej klasę VII — tylko 5 modeli.

WARUNKI ATMOSFERYCZNE

Temat ten można streścić w jednym krótkim zdaniu: wprost idealne. W czasie biegów ślizgów, tafla wody nie posiadała prawie żadnej zmarszczki. Przy startach modeli redukcyjnych pogoda była jak na zamówienie dla tego rodzaju modeli. Natomiast w dni przeznaczone dla biegów modeli żaglowych dął silny, równy wiatr z kierunku S, odkręcający się na SW o sile 4°B.

Wszystko odbywało się więc jak w zegarku, bez zgrzytów, niepotrzebnego pośpiechu i zamieszania. Zdołano nawet wcześniej niż planowano zakończyć całą imprezę, dzięki czemu można było zorganizować dla wszystkich chętnych wycieczkę motorówkami po pięknym Jeziorze Sławskim.

WYNIKI

Tu, niestety, nie mieliśmy specjalnych sukcesów. Dopisały tylko modele żaglowe klasy IV, V i IX, które na ogół dobrze trzymały kurs i widać było znajomość taktyki regatowej u zawodników. Z innymi klasami było znacznie gorzej. Ale po kolei.


Moment otwarcia zawodów. Raport składa por. Jankowski kierownikowi zawodów.


Dwunastoletni zawodnik Krzysztof Wolberk z Olsztyna na mecie startu z modelem żaglowym klasy V.

W klasie I — tj. modeli ślizgów z silnikami o pojemności do 2,5 cm^3 zweryfikowano do udziału w zawodach 8 zawodników z czego, pomimo wprost wymarzonej pogody, tylko 2 zdołało wykonać wymagane 5 okrążeń i zaliczyć czas. Byli to kol. Jerzy Przybysz z Poznania i Joachim Szlachcic z Katowic. Zresztą wyniki ich, jak to widać na załączonej tabeli, pozostawiały wiele, wiele do życzenia.

Nie lepiej wypadło w klasie II, tj. modeli ślizgów z silniczkami o pojemności do 5 cm^3. Wprawdzie zgłoszono 6 zawodników, ale wymagane minimum uzyskał tylko kol. Piotr Adamski z Katowic.

Jeżeli chodzi o modele żaglowe, jak już wspomniałem, wyniki były na ogół dobre. Należy jednak podać do publicznej wiadomości liczne i głośne wypowiedzi wielu zgromadzonych na zawodach osób, że niektóre z tych modeli należały do se-

niorów. Dochodzenia w tej sprawie nie przeprowadzono, ale jeżeli rzeczywiście jest to zgodne z prawdą, to było źle i przybywający na zawody modelarze z nie swoimi modelami powinni z tego wyciągnąć odpowiednie wnioski, żeby nie narazić się na nieprzyjemności.



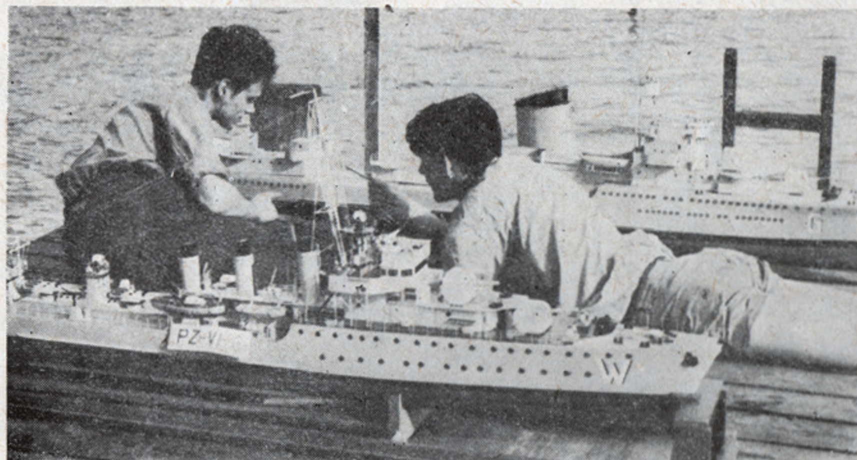
Zwycięski model w klasie VII kol. Romana Rożynko ze Szczecina.

Podobnie jak w klasie ślizgów, katastrofalnie wyglądała sprawa modeli redukcyjnych okrętów (klasa VI) i statków (klasa VII). Wykonane na ogół starannie, a nawet przy uwzględnieniu wieku wykonawców dość dobrze, mają zasadniczy mankament: nie utrzymują kierunku i nie posiadają wymaganej prędkości. Tylko nieliczne modele tych klas przebyły więc wymagane 50 m. Żaden jednak nie trafił do środkowej bramki. Niektóre po prostu nie chciały odbić od pomostu. Wypuszczone, po kilku metrach robiły zwrot i jakby zdalnie sterowane wracały na miejsce startu.

Bezprzecznie, wpływ na to miał fakt, że większość modeli nie posiadała długości 1000 mm, a był nawet model holownika długości 240 mm. Przy tak małych wymiarach modeli trudno wymagać, aby przebywały one trasę 50 m wyznaczonym kursem, w dodatku z dość znaczną prędkością.



Jerzy Przybysz z Poznania w czasie zapuszczania silnika ślizgu.

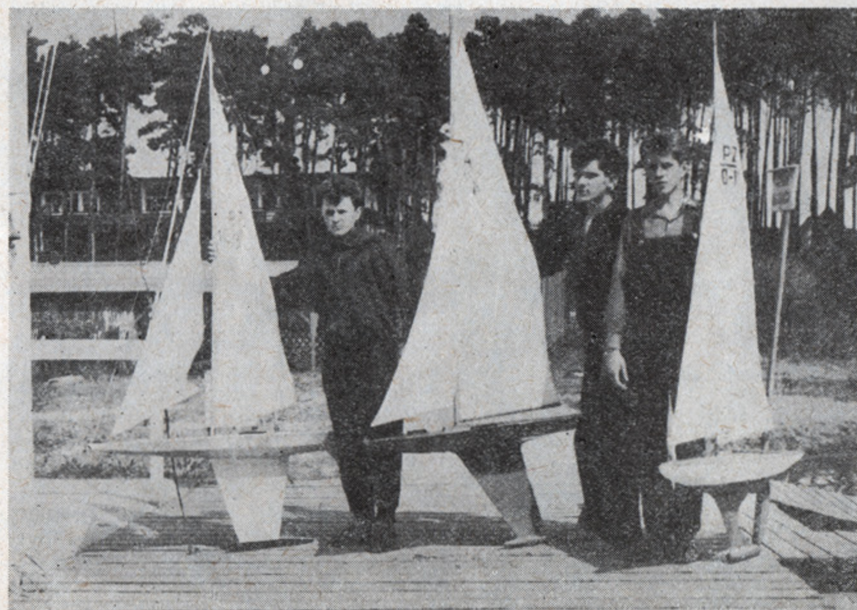


Aplikanci na sędziów koledzy Jerzy Siwiec i Andrzej Rachwał przy ocenie modeli redukcyjno-pływających.

Innym mankamentem jest nadal brak nowych konstrukcji, szczególnie w klasie IV (M). Lepiej ta sprawa wygląda w klasie V (10), i IX, ale to wszystko jest jeszcze niedostateczne.



Dużą pomoc młodym zawodnikom z Gdańska okazywał inż. Racki, którego widzimy przy zapuszczaniu silnika ślizgu.



Trzej najlepsi zawodnicy w klasie IV: kol. Stanisław Wojcieszek i Mirosław Jankowiak z Poznania oraz Roman Stachomski z Krakowa.

Uczestnicy zawodów wyciągną zapewne z pobytu w Sławie odpowiednie wnioski i w przyszłości budować będą modele, przeznaczone do zawodów, długości powyżej 1 m i z większymi silniczkami.

I tym razem potwierdziła się teza: bez treningu nie ma wyników. Aby liczyć na dobre osiągnięcia, trzeba dobrze poznać swój model, nie tylko od strony sposobu jego budowy, lecz także jego zachowania się na wodzie, przy różnych warunkach atmosferycznych. Sprawa ta jest szczególnie ważna dla młodych modelarzy.

Do tematu tego wrócimy jeszcze w jednym z następnych numerów.

JAN MARCZAK

WYNIKI
INDYWIDUALNE VII MISTRZOSTW POLSKI
MODELI PŁYWAJĄCYCH – JUNIORÓW

Lp.	Klasa	Miejsce	Nazwisko i imię zawodnika	Województ.	Ilość pkt.	Uwagi
1	I	1	Przybysz Jerzy	Poznań	60.00	31.10 km/h.
2	I	2	Szlachcic Joachim	Katowice	59,61	30,90 „
3	II	1	Adamski Piotr	Katowice	60,00	36,80 „
4	IV	1	Wojcieszak Stanisław	Poznań	60,00	
5	IV	2	Jankowiak Mirosław	Poznań	54,00	
6	IV	3	Stachomski Roman	Kraków	42,00	
7	IV	4	Wasik Marian	Gdańsk	36,00	
8	IV	5	Czereszewski Adam	Białystok	30,00	
9	IV	6	Różynek Roman	Szczecin	24,00	
10	IV	7	Delekta Jerzy	Olsztyn	24,00	
11	IV	8	Klim Zdzisław	Gdańsk	21,00	
12	IV	9	Rydarczyk Tadeusz	Bydgoszcz	18 00	
13	IV	10	Bieczyński Marian	Szczecin	18,00	
14	IV	11	Wasilewski Marian	Łódź	—	
15	V	1	Olejnik Lech	Gdańsk	60,00	
16	V	2	Jankowiak Mirosław	Poznań	50,00	
17	V	3	Klim Zdzisław	Gdańsk	40,00	
18	V	4	Twardoch Jan	Katowice	30,00	
19	V	5	Delekta Seweryn	Olsztyn	10,00	
20	V	6	Najder Stanisław	Koszalin	10,00	
21	V	7	Skolimowski Władysław	Olsztyn	–	
22	VI	1	Przybysz Jerzy	Poznań	31	niszczyciel „Wicher"
23	VI	2	Depczyński Wojciech	Łódź	29,1	okret podw. „Sokół"
24	VI	3	Urbanowicz Bogdan	Białystok	25,00	ścigacz okr. podwodn.
25	VI	4	Bilwin Bolesław	Rzeszów	21	niszczyciel „Wicher"
26	VI	4	Broda Wacław	Rzeszów	21,00	okret liniowy
27	VI	5	Samulak Mieczysław	Szczecin	18,00	niszczyciel „Grom"
28	VI	6	Lewicki Mirosław	Łódź	17,00	kuter torpedowy "Dark
29	VII	1	Rożynek Roman	Szczecin	39,00	holownik „Swarożyc"
30	VII	2	Dębowski Jacek	Kraków	36,8	Statek rzeczny „Krakos"
31	VII	3	Adamczewski Józef	Katowice	23,1	Stat. przybrzeżny „Barbara"
32	VII	4	Andrzejewski Czesław	Białystok	18,00	Holownik „Herkules"
33	IX	1	Wojcieszak Stanisław	Poznań	60,00	
34	IX	2	Olejnik Lech	Gdańsk	49,05	
35	IX	3	Twardoch Jan	Katowice	49,40	
36	IX	4	Jankowiak Mirosław	Poznań	43,60	
37	IX	5	Zawada Zbigniew	Bydgoszcz	32,70	
38	IX	6	Wolberk Krzysztof	Olsztyn	32,70	
39	IX	7	Malik Stanisław	Kraków	27,25	
40	IX	7	Broda Wacław	Rzeszów	27,25	
41	IX	8	Najder Stanisław	Koszalin	10,90	
42	IX	8	Andrzejewski Czesław	Białystok	10,90	
43	IX	9	Czerewski Adam	Białystok	5,45	
44	IX	9	Bieczyński Marian	Szczecin	5.45	



Zwycięska ekipa poznańska ze zdobytym pucharem przechodnim redakcji „Modelarz". Pośrodku kierownik ekipy kol. mgr Czesław Płoszajczak.

Fot. J. Marczak (6), St. Smolis (5)

NAJMŁODSI ZAWODNICY



WŁADYSŁAW SKOLIMOWSKI, lat 12, uczeń 6 kl. szkoły podstawowej z Olsztyna. Od roku zajmuje się budową modeli blokowych okrętów wojennych i statków. W zawodach startował w modelach żaglowych klasy V. W przyszłości pragnie pracować w Stoczni lub zostać konserwatorem okrętowym.

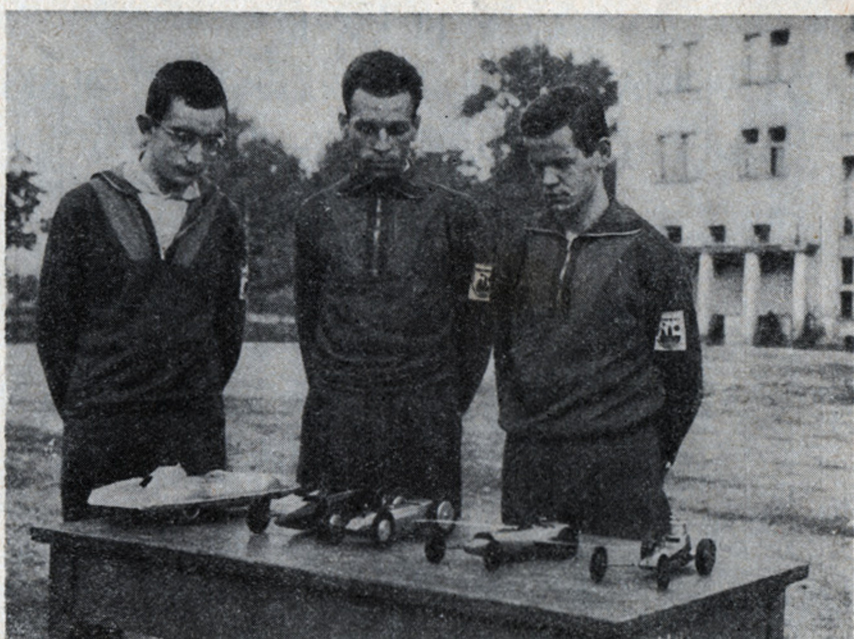


JERZY DELEKTA, lat 12, uczeń 6 klasy szkoły podstawowej w Olsztynie. Uczestniczył po raz pierwszy w zawodach z modelem żaglowym klasy V. W przyszłości chce zostać oficerem Marynarki Wojennej.

WYNIKI DRUŻYNOWE VII MISTRZOSTW POLSKI MODELI PŁYWAJĄCYCH JUNIORÓW

I.	Poznań	—	352,60 pkt.
II.	Katowice	—	221,76 pkt.
III.	Gdańsk	—	209,05 pkt.
IV.	Kraków	—	106,05 pkt.
V.	Szczecin	—	104,45 pkt.
VI.	Białystok	—	89,35 pkt.
VII.	Rzeszów	—	69,25 pkt.
VIII.	Olsztyn	—	66,70 pkt.
IX	Bydgoszcz	—	50,70 pkt.
X	Łódź	—	46,10 pkt.
XI	Koszalin	—	20,90 pkt.

MODELE SAMOCHODOWE NA STARCIE



Grupa zawodników z Katowic, przy swoich modelach. Stoją od lewej kol. Piotr Adamski, Jan Kara i Jerzy Duda.

Pierwsze zawody modeli samochodowych mamy już poza sobą. Impreza ta, która wejdzie na pewno do historii sportowego modelarstwa samochodowego, odbyła się w dniu 21.VIII. 1960 r. na nowo zbudowanym, specjalnym torze. Znajduje się on w Poznaniu na zapleczu budynków zajmowanych przez Zarząd Wojewódzki LPŻ przy ul. Niezłomnych 1, a więc prawie w centrum miasta, tuż przy głównej arterii wylotowej w kierunku Warszawy. Dobre usytuowanie toru sprawia, że nie trzeba uciekać się do propagandy imprezy. Wystarczy kilka zapuszczonych silniczków, parę okrążeń małego samochodziku, aby natychmiast zebrał się przy torze tłum ciekawych.

Mimo początkowych optymistycznych zapowiedzi, na starcie stanęli, niestety, tylko przedstawiciele woj. bydgoskiego, krakowskiego i poznańskiego, łącznie 10 zawodników z 11 modelami. No, ale dobrze jest, że zrobiono początek. W roku przyszłym chętnych będzie na pewno znacznie więcej. Przypuszczenie to nasuwa się w związku z wielkim zainteresowaniem zawodami nie tylko ze strony młodzieży poznańskiej, ale także uczestników odbywającego się w tym czasie w Poznaniu kursu instruktorów modelarstwa kołowego oraz licznie przybyłych na imprezę modelarzy lotniczych i okrętowych, specjalistów od modeli silnikowych.

PIERWSZE STARTY

Większość modeli znalazła się na torze dopiero w czasie imprezy, co zostało spowodowane brakiem torów w województwach i niemożliwością dokonywania prób. Dlaczego jednak także i modele poznańskie nie były wypróbowane, pomimo że modelarnia oddalona jest zaledwie o 150 m od toru, tego nikt nie potrafi wytłumaczyć. Faktem jest, że brak doświadczenia odbił się fatalnie na wynikach części zawodników, których modele w ogóle nie wystartowały lub nie wykonały wymaganej ilości okrążeń.

Z ciekawostek technicznych należy wspomnieć, że na ogólną liczbę 11 zgłoszonych modeli, 3 miały zastosowane przekładnie, a 8 posiadało napęd bezpośredni.

Zgodnie z regulaminem, każdy model musiał zrobić 3 okrążenia rozpędowe i dopiero od tego momentu liczono czas 8 następnych okrążeń, co przy średnicy toru dawało 500 m.

Wyniki, jak na początek, były zupełnie dobre. Najlepiej przedstawia to niżej zamieszczona tabelka, w której podajemy tylko nazwiska zawodników posiadających udany i zaliczony co najmniej jeden dobry start.

L.p.	Nazwisko i imię zawodnika	Województwo	Silnik	Klasa	I start		II start		III start	
					sek/500 m.	km/h.	sek/500 m.	km/h.	sek/500 m.	km/h.
1.	Jan Czarnecki	Poznań	Willo	1,5 cm³	21,3	84,5	20,0	90,0	—	—
2.	Jerzy Olejnik	Katowice	Hurrican	1,5 „	22,1	81,5	20,7	87,0	21,7	82,9
3.	Jan Bury	Poznań	WB.	4,5 „	—	—	—	—	21,3	84,5
1.	Jan Czarnecki	Poznań	Zeiss	2,5 „	18,1	99,5	20,4	88,2	18,7	96,2
2.	Piotr Adamski	Katowice	PK	2,5 „	—	—	38,7	46,5	41,2	43,6
1.	Rudolf Rockstein	Katowice	Sokół	5 „	29,0	62,0	23,0	78,3	—	—

A oto ostateczny wynik:

I miejsce — Poznań 1025 pkt.
II miejsce — Katowice 1000 pkt.
III miejsce — Bydgoszcz — pkt.

WNIOSKI

Dla poprawienia wyników konieczne jest zaopatrzenie modelarzy w lepsze i sprawniejsze silniczki, jeśli można, zagraniczne. Należy zwrócić uwagę na popularyzowanie klasy tzw. modeli sportowych, gdyż nie były one zupełnie reprezentowane na pierwszych zawodach. A szkoda! Nie może ich jednak zabraknąć w roku przyszłym.

Aby nie popełniać dotychczasowych błędów przy uruchamianiu silników i wypuszczaniu modelu, konieczne są jak najczęstsze treningi i próby, bez których nie ma co liczyć na dobre rezultaty. Wiąże się z tym również konieczność organizowania częstszych imprez, co będzie bodźcem do wzmożenia wysiłków. Trzeci i najważniejszy postulat, to potrzeba umasowienia tego sportu. Do lepszych rezultatów można dojść tylko wówczas, gdy pozyska się nowe zastępy młodych miłośników wyczynowego modelarstwa samochodowego.

JAN MARCZAK

Zawodnicy i kursanci w czasie uroczystości otwarcia I Zawodów Modeli Samochodowych.



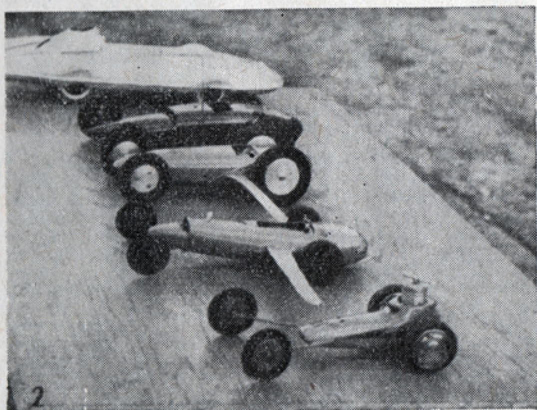
PIERWSZE ZAWODY MODELI SAMOCHODOWYCH W FOTOGRAFII

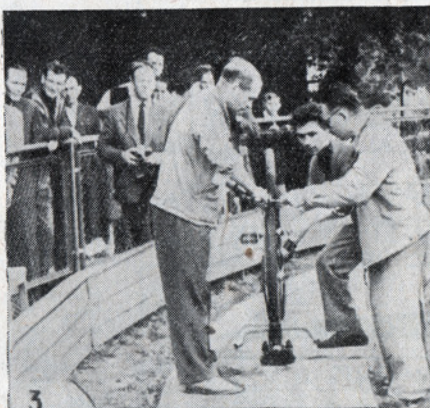
POZNAŃ
21 SIERPNIA 1960 r.

1. Ogólny widok toru modelarskiego LPŻ w Poznaniu. 2. Modele samochodów oczekujące na start. 3. Wśród startujących znalazł się również inicjator modelarstwa samochodowego w Polsce inż. Jan Czarnecki (pierwszy po prawej). Widzimy go przy zapuszczaniu silnika na starterze, którym jest obracające się koło rowerowe. 4. Zawodnicy z Katowic przygotowują model do startu. 5. Mały zastrzyk paliwa i model Przeperskiego z Torunia znajdzie się na mecie startowej. 6. Do nadania prędkości początkowej i zapalenia silnika używano specjalnych widełek. Kol. Jonelt z Katowic ze swym modelem na tzw. „wypychu". 7. Do zatrzymywania modeli służyła poczciwa szczotka ryżowa do zamiatania. Przez trącenie specjalnej antenki wystającej ponad modelem zamyka się dopływ paliwa do silnika, tym samym powodując hamowanie modelu. 8. Publiczność poznańska z zaciekawieniem oglądała starty mikrosamochodzików. 9. Kierownik Wydziału Modelarskiego kol. Jan Marczak przez prowizoryczną tubę z arkusza kartonu, informował zebraną publiczność o przebiegu zawodów. 10. Ten mały kibic z pewnością w przyszłości zostanie modelarzem samochodowym, gdyż od wystawionych modeli nie może oderwać wzroku. 11. Model samochodu kol. Przeperskiego z Torunia miał specjalnego pecha. W czasie zawodów mimo licznych prób nie mógł wystartować, natomiast po ich zakończeniu osiągnął prędkość 90 km/h.

Foto: St Smolis (10), J. Marczak (3)


1


2


3


4


5

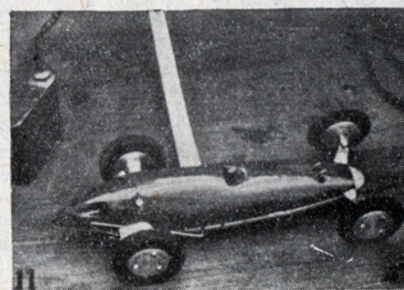

6


7


8


9


10


11

MODEL SZYBOWCA KLASY A-2 „BOCIEK"

OPIS TECHNICZNY

Kadłub — składa się z dwóch stożków wykonanych ze sklejki 0,8 mm i sklejonych na specjalnych szablonach. W przedniej jego części wklejony jest klocek balsowy, w którym zamocowane są: hak startowy oraz język duralowy łączący skrzydła. Na przodzie kadłuba znajduje się klocek lipowy z wywierconym otworem Ø 6, potrzebnym do zamocowania balastu wyważającego.

Skrzydło — składa się z listwy spływu (sklejonej z dwóch listew lipowych 1x25, dźwigarów — sosna 2x5 i żeber — sklejka 1 mm) oraz krawędzi natarcia wykonanej z listwy balsowej 5x8 i opiłowanej wg profilu. Skrzydła, tworzące keson, w części przedniej i przykadłubowej pokryte są 1 mm balsą średniej twardości. Końce skrzydeł zwichrzone geometrycznie 3°.

Statecznik poziomy — wykonany z balsy, z wyjątkiem dźwigarków, które są z sosny, pokryty jest papierem japońskim i trzykrotnie cellonowany.

Statecznik pionowy i część dolna ze sterem kierunku wykonany, jako płytka balsowa grub. 3 mm, pokryta papierem japońskim i wklejona na stałe do kadłuba. Balast wyważający wytoczony ze stali i poniklowany. Cały model, oprócz części pokrytych papierem japońskim, malowany jest na kolor czerwony. Napisy w kolorze białym z obwódką czarną.

Oblatywanie — model należy oblatywać przy bardzo słabym wietrze z ręki, a następnie z holu długości 15 do 20 m z zablokowanym autopilotem. Ze względu na dużą rozpiętość, bardzo ważną rolę spełnia dokładne wyważenie modelu. Przy słabych warunkach termicznych model osiąga z holu o długości 50 m przeciętny czas lotu od 170 do 180 sek.

JÓZEF LENIEC

Szczecinek

S.I.-03007

x	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
y_g	0	–	1,05	1,75	–	2,52	–	3,36	–	3,50	3,43	3,15	2,80	2,45	1,96	1,05	0
y_d	0	–	$\bar{1},05$	$\bar{1},75$	–	$\bar{2},52$	–	$\bar{3},36$	–	$\bar{3},50$	$\bar{3},43$	$\bar{3},15$	$\bar{2},80$	$\bar{2},45$	$\bar{1},96$	1,05	0

S.I.-33006

x	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
y_g	0	–	2,30	3,50	–	4,90	–	5,80	–	6,00	5,70	5,30	4,70	3,80	2,90	1,60	0
y_d	0	–	0	0	–	0	–	0	–	0	0	0	0	0	0	0	0

S.I.-53008

x	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
y_g	0	–	3,20	5,00		7,10	–	8,80	–	9,20	8,80	8,00	6,90	5,50	3,90	2,00	0,30
y_d	0	–	$\bar{0},70$	$\bar{0},70$		$\bar{0},40$	–	0,70	–	1,10	1,30	1,40	1,20	0,90	0,40	0,10	0

S.I.-53009

x	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
y_g	0	–	3,40	5,10	–	7,30	–	9,00	–	9,60	9,20	8,50	7,20	5,80	4,10	2,20	0,20
y_d	0	–	$\bar{0},60$	$\bar{0},80$	–	$\bar{0},60$	–	0,10	–	0,60	0,70	0,70	0,70	0,60	0,20	0,10	0

SILNIK O POJEMNOŚCI 0,3 cm³

● **Modelarstwo dysponuje przeróżnymi silnikami. Jednym z ciekawszych pod względem konstrukcji jest silnik szwedzki Pee-Wee. A oto jego dane techniczne: ciężar — 21 G, długość — 45 mm, szerokość — 42 mm, wysokość — 21 mm. Pojemność silnika 0,3 cm³ i 18000 obr/min.**

PROFILE

24

Profile „S.I." opracowane zostały przez szwedzkiego modelarza wyczynowego Sigurda Isacsona.

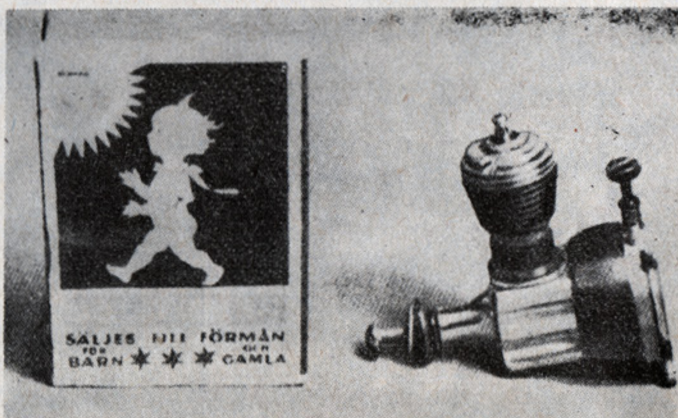
S.I.-03007 — profil symetryczny, o maksymalnej grubości 7% w odległości 30% od krawędzi natarcia, stosowany jest do usterzenia poziomego i pionowego.

S.I.—33006 — posiada maksymalne ugięcie szkieletowej 3% w odległości 30% od kraw. natarcia oraz maks. grubość 6%. Charakteryzuje się on względnie ostrą krawędzią natarcia i używany jest do stateczników poziomych modeli szybowców kategorii A1 i A2, (w nielicznych przypadkach również i do modeli z napędem gumowym). Może być on także zastosowany do szkolnych modeli z napędem silnikowym budowanych z materiałów krajowych (żebra sklejkowe).

Dwa następne profile: S.I.—53008 i S.I.—53009 mają jednakowe ugięcie szkieletowej — 5% w 30% głębokości płata, przy czym pierwszy posiada grubość 8%, a drugi 9%. Profile te należą do grupy tak zwanych uniwersalnych. Stosowane są z powodzeniem do płatów modeli szybowców „A1 i A2" z napędem gumowym, typu Wakefield oraz modeli silnikowych klasy mistrzowskiej, zarówno do płatów, jak i stateczników poziomych. Różnica kątów zaklinowania wynosi: dla szybowców 4—5°, dla modeli z napędem gumowym 2—4°, a dla modeli silnikowych 1—3°.

Do stateczników poziomych można również stosować z powodzeniem profil płaski typu „Clark V", o grubości około 8%. Profil S.I.—53008 wykorzystał do płata swego modelu „Wakefield" znany szwedzki wyczynowiec Sune Stark. Obecnie profile te najczęściej używane są do modeli silnikowych klasy mistrzowskiej.

N.



JL-13

„BOCIEK"

Rozpiętość	2000 mm
Długość	1100 mm
Rozp. st. poz.	500 mm
Pow. płatów	28,9 dcm²
Pow. st. poz.	5,0 dcm²
Ciężar całk.	410 G

LJ	Model szybowca A-2
30.7.60 r.	Konstruował i kreślił Józef Leniec

120
350
1300
40
190
150
100
30
500
140
20
1100
100
30

sosna 2x5
sklejka 1,0
sosna 3x5
balsa gr. 1,0 mm

ŻEBRO PŁATA skala 1:1

Język – dural gr. 2,0
skala 1:1

oś kadłuba

ŻEBRO ST. POZ. skala 1:1
balsa 2,00
sosna 1x5

ZYGFRYD SULISZ WICEMISTRZEM ŚWIATA

w modelach z napędem silnikowym

TEGOROCZNE Mistrzostwa Świata Modeli Latających rozegrane zostały w dniach 30 lipiec — 1 sierpień 1960 r. w Anglii w miejscowości Cranfield. Startowano w kategorii modeli z napędem silnikowym. W imprezie wzięło udział 19 krajów, w tym trzy z obozu socjalistycznego — Czechosłowacja, Węgry i Polska. Na starcie stanęło ogółem 54 zawodników. Nasza reprezentacja była zdekompletowana, składała się bowiem tylko z dwóch zawodników i kapitana.

CRANFIELD robi na nas bardzo dobre wrażenie. Pięknie zbudowane duże lotnisko, przed budynkiem mieszkalnym spora ilość pięknych samochodów. W dużym hallu otrzymujemy torby z materiałami informacyjnymi i numery pokojów. Jest ich aż trzy. Chętnie by się skorzystało z wygodnych łóżek, ale oczekuje nas posiłek. I tu wrażenie jak najlepsze. Wszystko odbywa się szybko i sprawnie.

WIĘKSZOŚĆ ekip już trenuje. Dla nas dzień przyjazdu jest stracony, dzięki komisji technicznej, którą naznaczono nam na godz. 21.00, a więc zaraz po kolacji. Komisja pracuje w dużym pokoju. Przy jednym stole się waży, przy innym mierzy, jeszcze przy innym nalepia znaczki. Trochę kłopotu miała komisja z naszym Suliszem przy obliczaniu jego eliptycznych obrysów. W konsekwencji — musiał więc on dokładać ołowiu do swych modeli.

31 LIPCA jesteśmy na lotnisku przed godz. 6.00. Ranek był bardzo ładny, tylko lotnisko może nieco za mokre. Rozpoczynamy trening. I tu przeżywamy pierwsze chwile emocji. Przy drugim locie model naszego „Ferdzia" wyrzyna zaraz po starcie na pełnym gazie w lotnisko. Nie ma co zbierać, ani reperować. Myślę sobie, niezły początek. „Ferdzio" trochę złamany szybko chowa model do skrzynki, żeby jak mówi „nie zazdrościli". W zdenerwowaniu zapomina wykopać z ziemi silnik, który po godzinie wygrzebuje jakiś Anglik. Denerwuję się coraz bardziej. Sulisz przed godziną poleciał drugim modelem i jeszcze go nie ma. Kol. Falecki coś mocno kręci i też nadłamuje jednego „grete". Po śniadaniu model się odnajduje i trening idzie już dość dobrze.

O GODZ. 14.00 rozpoczynają się ostre starty. Wszystko odbywa się zgodnie z przebiegiem tego rodzaju zawodów sprzed dwóch lat. Dziesięć namiotów dla ekip przypomina tureckie spod Wiednia. Ważenie modeli w wozie wek-endowym Potem „gentleman" przydzielający jedną z czterech komisji, dwójka komisarzy i druga dwójka do mierzenia pracy silnika. System ten eliminuje możliwość jednoczesnego startu dwóch modeli i przeważnie usprawnia starty.

PIERWSZY START. Maksyma sypią się jak z rogu obfitości. Postanawiamy, że Sulisz, ze względu na jeden model, będzie startował pierwszy, po nim Falęcki. W rezultacie Sulisz startuje chyba piąty z kolei. Model osiąga doskonałą wysokość i maksymę. Falęckiemu brakuje 13 sekund. Nasz Julek w tej pierwszej kolejce ma światowej sławy kompanów. J. Cerny (Czechosłowacja) robi 168 sek. Znany z VII MZML w Lesznie zwycięzca Hajek z Czechosłowacji leci tylko 140 sek. Amerykanin Blanchard robi 134 sek., celnych punktów brakuje też wielu innym. Ogólnie pierwszy start wykazuje wysoką klasę. Osiąga tu bowiem maksyma 29 zawodników, a więc ponad 50%.

DRUGI start rozpoczyna się o godz. 15.30. W dalszym ciągu stosujemy przyjętą metodę. Model Sulisza przynosi drugie maksymum! Ładna pogoda, ale bez większych noszeń i duszeń. Wszystko zależy od wysokości. Model Falęckiego krąży za ciasno, brakuje mu tym razem tylko jednej sekundy do maksymum. Na dzisiaj koniec. Nasz „Ferdzio" ma pełne szanse dobrnąć do 900 sek. a tym samym i do finałów, bo takie będą na pewno. W drugim locie na 54 starty przypada 41 lotów maksymalnych. Z 26 zawodników ma po dwa loty maksymalne. W locie tym nie powiodło się jednak znanemu zawodnikowi węgierskiemu Mecznerowi, który osiąga 167 sek.

NASTĘPNEGO dnia od świtu wyją silniki. Okazuje się, że kilku zawodników z powodzeniem lata na silnikach ze świecą żarową. Bardzo wysoki pułap osiągają modele amerykańskie. Nie mamy jednak za wiele czasu, aby obserwować innych zawodników. Trzeba myśleć o swoich. Trzecia kolejka lotów. Naszego „Ferdzia" jestem coraz bardziej pewny. Chłopak lata jak „szatan" i łapie trzecie 180 sek. Falęckiemu brakuje jednak i w tym locie 10 m wysokości 10 sek. lotu. Ogólna sytuacja coraz bardziej wyjaśnia się, z trzema maksymami zostaje już tylko 21 zawodników. Trzeci start jest pechowy dla ekipy niemieckiej, która wypada zupełnie z finałów.

CZWARTY start. Pięknie latają Amerykanin — Conover, Włoch — Guerra. Nasz Sulisz wcale nie jest gorszy od nich. Jeszcze jeden lot i znajdzie się w finałach, do których pozostaje już tylko 18 modelarzy. Sporo punktów tym razem brakuje Falęckiemu. Model źle krąży. Podpuszczamy go dodatkowo, jednak nic nie pomaga.

PIĄTE i rozstrzygające półfinały. Kolejka. Napięcie odpowiednio wzrasta. Przejdzie ten nasz „Ferdzio" czy też nie? Idziemy jak zwykle na początek. „Ferdek" nieco podniecony, ale opanowany. Sprawdza wiatr trawką, wali w śmigło i model jak rakieta, strzela w powietrze. Wysokość i już pewne piąte maksymum. A więc „Ferdek" będzie się bił o tytuł mistrza świata. Cieszymy się bardzo. Ale i Falęcki robi na ostatek 180 sek. Ostatecznie do finałów weszło 13-tu zawodników, w tym Węgier — Frigyes i Polak — Sulisz. W piątym locie odpada świetny zawodnik węgierski Simon (165), Kanadyjczyk — Scott (164), Fińczyk — Jokinenen (127) znany wszystkim z XXV MPML Czechosłowak — R. Cerny (125) i wreszcie Japończyk — Ono (105).

WYJAŚNIA się także sprawa miejsc zespołowych. Pierwsze zajmuje ekipa węgierska — (2672), drugie USA — (2654), trzecie Francja (2634). A więc Węgry święca zwycięstwo po raz drugi z kolei, wygrali bowiem podobne zawody w roku 1958 także w Cranfield. A oto jak zwycięstwa te układały się w poszczególnych latach: 1951 r. Szwajcaria, 1952 r. — Szwajcaria, 1953 r. — USA, 1954 r. — USA, 1955 r. — Anglia, 1956 r. — Anglia, 1958 r. — Węgry, 1960 r. — Węgry.

Mimo niepełnego składu, znaleźliśmy się w klasyfikacji zespołowej na 16 miejscu (1757). Za nami uplasowały się jeszcze trzy kraje: Australia — (1635), Japonia — (1545), Dania — (1490). Wielka szkoda, że zabrakło wśród nas kol. Schiera. Miał on szanse zająć dobre miejsce i na pewno zrobiłby 900 sek., a wtedy znaleźlibyśmy się zespołowo na drugim miejscu.

DOGRYWKI rozpoczynają się z dość dużym opóźnieniem. Przyczyną jest burza i ulewny deszcz. Pierwsze dwie kolejki przechodzą normalnie. Każda trwa 30 min. W pierwszym starcie odpada Amerykanin Miller (86 sek.) i Nowozelandczyk Winn-Proxy Jays — (8 sek.). W drugim locie Francuz Fontain (177 sek.), i Norweg Jahnnessen. Po dwóch kolejkach znów burza i deszcz, a organizatorzy zaczynają się zastanawiać jak skończyć zawody? Chcą nawet robić start bez ograniczeń czasu lotu, jednak projekt ten upada. Ostatecznie skracają kolejke do 15 min., aby za wszelką cenę zakończyć imprezę. A więc start co 15 min., mokre lotnisko, na betonce woda po kostki i od czasu do czasu kropi deszcz. To już nie pokazanie klasy lotnej, ale — kto się rozbije lub połamie, kto nie zdąży. Ganiamy jak charty. Model wraca, Sulisz go obciera, zakładamy lont, tankowanie, start, lot, pogoń i tak w kółko. W trzecim starcie odpada Norweg, w czwartym Węgier Friglyes (129) a w piątym Posner — Anglik (156). Pozostaje 6-ciu, między innymi i Sulisz. Jeszcze w trzynastym locie, licząc od początku, Sulisz robi 180 sek. Tego u nas nie było. Trzynaście kolejnych lotów maksymalnych. Brawo Sulisz!!! Narzucone tempo musiało spłatać figla. „Ferdek" startuje jak dotychczas wspaniale i pół sekundy przepalił — koniec.

Pozostałych pięciu zawodników wykonuje 12 lotów maksymalnych (17 w ogóle) i zwycięża organizatorów. Do nich należą Fin — S Pimenoff, Włoch — Guerra, Nowozelandczyk — J. Shepperd, Szwed — Hagiel, Amerykanin — Conover. Niewiele brakuje, aby Sulisz znalazł się między nimi. Pocieszamy się tym, że mistrzów jednak było pięciu, a Wicemistrz Świata tylko jeden — nasz „Ferdek".

WSZYSTKIE emocje zawodów przeżywali wraz z nami nasi rodacy z Anglii: P. Michalski i Nachman i Pan Datkiewicz, którym serdecznie dziękujemy za udzieloną nam pomoc w transporcie modeli. Miłe chwile spędziła ekipa w siedzibie Stowarzyszenia Lotników Polskich. Tam też podziwialiśmy pięknie wykonany model redukcyjno-latający samolotu „Mewa", wykonany przez znanego modelarza Pana Datkiewicza.

Na zakończenie nasza ekipa pozostała przez kilka dni w Londynie, zwiedzając to olbrzymie miasto.

ZDZISŁAW SZAJEWSKI

„Ferdek" na starcie. Foto: Michalski — Londyn



PIERWSZE ZAWODY MODELI BEZOGONOWYCH



Stanisław Żurad z Aeroklubu Wrocławskiego zwycięzca w kategorii modeli bezogonowców z napędem gumowym.

Dnia 28 sierpnia na lotnisku Aeroklubu Białostockiego — Krywlany rozegrano I międzyklubowe zawody modeli bezogonowych. Udział w zawodach wzięło 29 modelarzy z 9 Aeroklubów regionalnych. Imprezie przyglądało się około 1000 osób.

Wyniki:

Szybowce: I — Zygmunt Janecki — Zielona Góra — 446 pkt. II — Józef Jagiełło — Aeroklub Podkarpacki — 391 pkt. III — Adam Rusek — Wrocław — 379 pkt. Startowało 21 zawodników.

Gumówki. I — Stanisław Żurad — Wrocław — 198 + 74 pkt (6 lot), II — Kazimierz Łapiński — Białystok — 198 + 23 pkt (6 lot), III — Ryszard Balcerowski — Gliwice — 179 pkt. Startowało 5 zawodników.

Silnikowe: I — Tadeusz Pelczarski — Krosno — 191 pkt. Startowało 3 zawodników.

Wyniki zespołowe o puchar przechodni ZMS — Białystok:

I. Aeroklub Podkarpacki — 769 pkt.
II. Aeroklub Wrocławski — 633 pkt.
III. Aeroklub Mielecki — 613 pkt.



Jeden z modeli szybowców bezogonowych przed startem.
Fot. P. Elsztein



Włodzimierz Daniszewski (Białystok) z oryginalną gumówką ze skrzydłami o układzie delta.

MISTRZOSTWA WĘGIER—1960 r.

W dniach 12—14 sierpnia na lotnisku Alag, pod Budapesztem, odbyły się mistrzostwa Węgier modeli latających klasy mistrzowskiej. Warunki pogodowe były zmienne, szybowce A2 startowały w najkorzystniejszych warunkach, w czasie startów modeli z napędem gumowym „Wakefield" siła wiatru wynosiła 5—6 m/sek, natomiast modele silnikowe startowały przy silnym porywistym wietrze. W poszczególnych kategoriach uzyskano następujące wyniki:

Szybowce A2

1. Erno Frigyes — Aeroklub Dozsa — 867 sek.
2. Michaly Habany — Aeroklub Dozsa — 835 sek.
3. Zoltan Ocsody — Aeroklub Debreczyn — 812 sek.
4. Gyula Toth — Aeroklub Dozsa — 794 sek.

Wakefield

1. Gyula Krizsma — Aeroklub MAV — 900 sek.
2. Gyula Nadas — Aeroklub Szolnok — 849 sek.
3. Laszlo Azor — Aeroklub Dozsa — 838 sek. (proxy: Antal Nemeth)
4. Gyorgy Benedek — Aeroklub Dozsa — 834 sek.

Silnikowe FAI

1. Istvan Suto — Aeroklub Gauz Marag — 890 sek.
2. Karoly Rabszliber — Aeroklub Szombathiely — 834 sek.
3. Isvan Tabulya — Aeroklub MAV — 830 sek.
4. Andras Meczner — Aeroklub MAV — 821 sek.

Szybowce radiosterowane

1. Gyorgy Benedek — Aeroklub Dozsa — 12 pkt.

VI WARTEX — POKAL — JUGOSŁAWIA

W dniach 26—27 lipca br. odbyły się kolejne międzynarodowe zawody modeli szybowców A2 oraz wyścig zespołowy na uwięzi. Poza gospodarzami brali udział węgierscy modelarze oraz jeden Francuz. Uzyskano w poszczególnych kategoriach następujące wyniki:

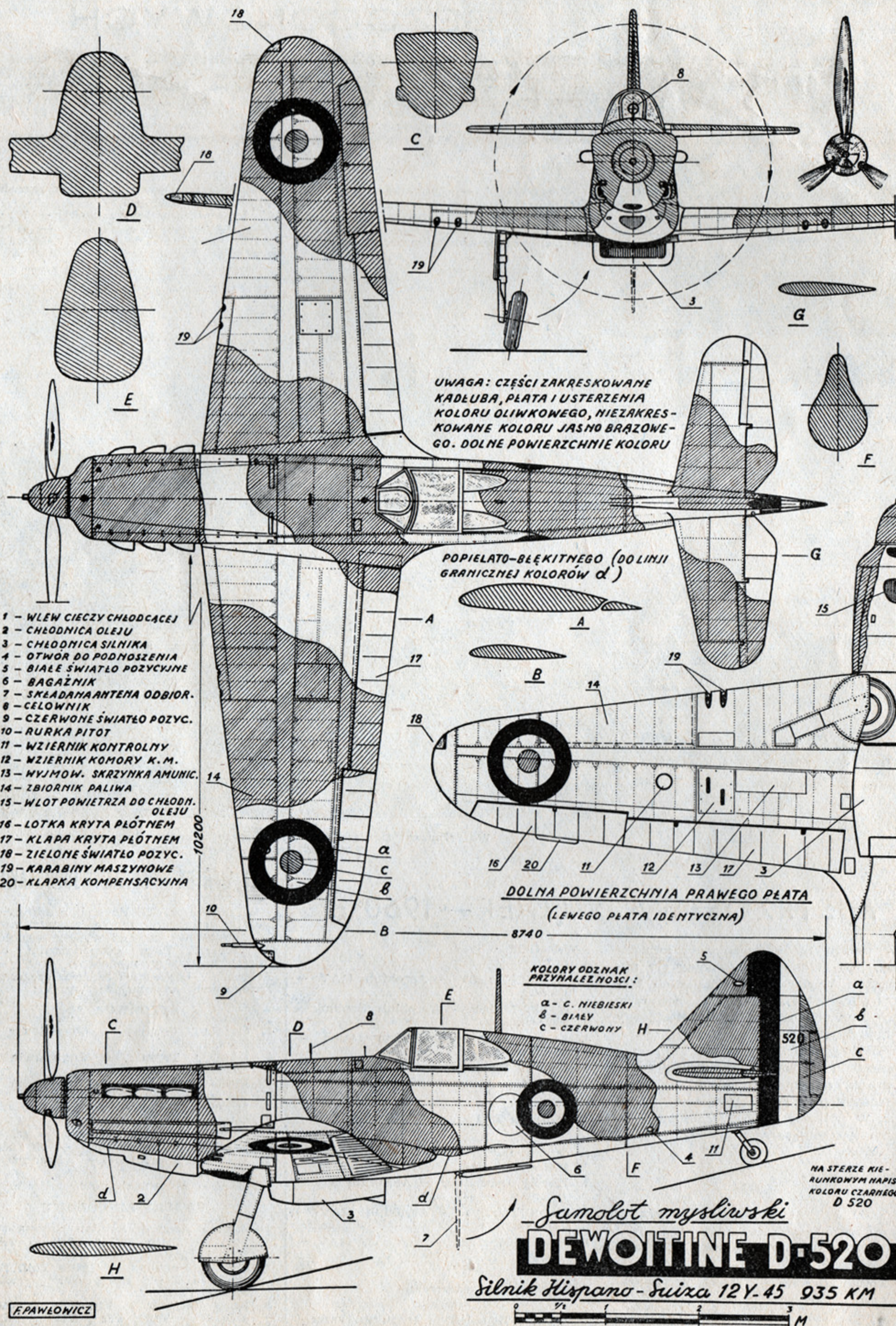
SZYBOWCE A2

1. Cedomir Vertus — Jugosławia — 885 sek.
2. Dimitrij Trpin — Jugosławia — 843 sek.
3. Vlado Pongrać — Jugosławia — 830 sek.
4. Milorad Kostić — Jugosławia — 810 sek.
5. Sandor Katona — Węgry — 805 sek.
6. Laszlo Azor — Węgry — 790 sek.
7. Michel Pierrard — Francja — 781 sek.

Startowało 97 zawodników.

WYŚCIG ZESPOŁOWY

1. Laszlo Azor + Sandor Katona (Węgry) — 5'11"; 5'37"; 5'01" — silnik MOKI TRS
2. Gyorgy Benedek + Gyula Toth (Węgry) — 5'33"; 5'59"; 6'01' — silnik MOKI TRS
3. Reno Varjacic + Vili Kmoch (Jugosławia) — 8'13"; 5'29", 5'14" — silnik Oliver Tiger



UWAGA: CZĘŚCI ZAKRESKOWANE KADŁUBA, PŁATA I USTERZENIA KOLORU OLIWKOWEGO, NIEZAKRESKOWANE KOLORU JASNO BRĄZOWEGO. DOLNE POWIERZCHNIE KOLORU POPIELATO-BŁĘKITNEGO (DO LINJI GRANICZNEJ KOLORÓW d)
1 – WLEW CIECZY CHŁODZĄCEJ
2 – CHŁODNICA OLEJU
3 – CHŁODNICA SILNIKA
4 – OTWÓR DO PODNOSZENIA
5 – BIAŁE ŚWIATŁO POZYCYJNE
6 – BAGAŻNIK
7 – SKŁADANA ANTENA ODBIOR.
8 – CELOWNIK
9 – CZERWONE ŚWIATŁO POZYC.
10 – RURKA PITOT
11 – WZIERNIK KONTROLNY
12 – WZIERNIK KOMORY K.M.
13 – WYJMOW. SKRZYNKA AMUNIC.
14 – ZBIORNIK PALIWA
15 – WLOT POWIETRZA DO CHŁODN. OLEJU
16 – LOTKA KRYTA PŁÓTNEM
17 – KLAPA KRYTA PŁÓTNEM
18 – ZIELONE ŚWIATŁO POZYC.
19 – KARABINY MASZYNOWE
20 – KLAPKA KOMPENSACYJNA
DOLNA POWIERZCHNIA PRAWEGO PŁATA
(LEWEGO PŁATA IDENTYCZNA)
KOLORY ODZNAK PRZYNALEŻNOŚCI:
a – C. NIEBIESKI
b – BIAŁY
c – CZERWONY
NA STERZE KIERUNKOWYM NAPIS KOLORU CZARNEGO D 520
10200
8740
520
Samolot myśliwski
DEWOITINE D-520
Silnik Hispano-Suiza 12 Y-45 935 KM
F. PAWŁOWICZ

MODEL REDUKCYJNY SAMOLOTU MYŚLIWSKIEGO

DEVOITINE D-520

Francuski myśliwiec Devoitine D-520, produkcji Société Nationale de Constructions Aéronautigues du Midi (SNCAM), był jedną z ostatnich konstrukcji tego typu z roku 1938, podobnie zresztą jak i samolot tejże klasy Morane-Saulnier. Oba myśliwce brały udział w kampanii francuskiej w 1939 roku.

Prototyp samolotu D-520, oznaczony jako D-520-01, różniący się od wersji seryjnej nieco odmiennym usterzeniem pionowym i inną maską silnika, został oblatany 2 października 1938 r. przez jednego z czołowych pilotów francuskich Marcela Doret. Druga wersja prototypu tego samolotu, nosząca oznaczenie D-520-02, odbyła w lutym 1939 r. w Centrum badań Lotniczych (Centre d'Essais du Matériel Aérien) w Villacoublay, loty homologacyjne w czasie których pil. Léopold Galy osiągnął prędkość maksymalną, wynoszącą w locie nurkowym 825 km/h. W kwietniu 1939 r. Ministerstwo Lotnictwa zamówiło 100 egzemplarzy samolotu D-520 dla lotnictwa francuskiego. Rozpoczęły one służbę na początku listopada 1939 r.

Seryjne samoloty Devoitine D-520 wyposażone były w dwunastocylindrowe silniki Hispano-Suiza 12 Y-45, o mocy 935 KM, ze sprężarką. Trójramienne śmigła duralowe Chauviére, o skoku nastawnym pneumatycznie.

Konstrukcja samolotu całkowicie metalowa, miała pokrycie z gładkiej blachy duralowej nitowanej do szkieletu. Pokrycie płócienne posiadały wyłącznie stery, lotki i klapy. Uzbrojenie samolotu D-520 stanowiły cztery karabiny maszynowe kal. 7,5 mm, typu MAC 1934, umieszczone parami w płatach. Na każdy k.m. przewidziano 500 szt. amunicji, a więc razem 2000 szt. W osi śmigła znajdowało się działko Hispano-Suiza HS-404, kalibru 20 mm.

Dane techniczne samolotu Devoitine D-520

Rozpiętość — 10,20 m
Długość — 8,74 m
Wysokość — 2,44 m
Pow. nośna — 15,95 m²
Prędkość max. na wysokości 7000 m — 529,3 km/h
Prędkość max. przy ziemi — 450,5 km/h
Prędkość podróżna — 400 km/h
Pułap — 12.000 m
Zasięg maksymalny — 1499 km

Na samolotach Devoitine D-520 w końcowej fazie kampanii francuskiej latali również polscy piloci myśliwscy we Francji. Samoloty te zostały jednak wprowadzone do akcji tuż przed kapitulacją Francji.

FELIKS PAWŁOWICZ
Szczecin

„Słonka"

Poniżej zamieszczamy opis budowy modelu łodzi żaglowej „Słonka". Jest to jednostka szybka i stateczna, która przy silnych wiatrach bardzo łatwo wchodzi w poślizg, uzyskując jeszcze większe szybkości. Dzięki tym zaletom „Słonka" rozpowszechniła się jako jednostka regatowa. Równocześnie jednak ładna sylwetka, wysoko zawieszony bom i duża pojemność łodzi zadecydowały o powodzeniu, jakim cieszy się ona wśród amatorów żeglarstwa i włóczęgi.



Dane techniczne łodzi:

Długość	4763 mm
szerokość	1520 mm
zanurzenie	185 mm
pow. żagla	10 m²

Plany modelarskie opracowane zostały na podstawie planów budowlanych. Zamieszczone rysunki wyjaśniają szczegółowo budowę dokładnego modelu redukcyjnego, który najlepiej wykonać w podziałce 1:10. Ark. 1 zawiera plan modelu w podziałce 1:20 oraz kilka szczegółów. Ark. 2 obejmuje ogólny widok „Słonki" wraz z planem ożaglowania, a ponadto wymiary kadłuba, masztu i innych detali. Rysunki zwymiarowane nie zostały podane w określonej podziałce. Ark. 3 przedstawia perspektywę szkieletu kadłuba modelu.

Budowę rozpoczynamy, jak zwykle od kadłuba. Wykonujemy go w pozycji do góry dnem. W tym celu przygotowujemy stanowisko, składające się z deski o takich wymiarach, aby zmieścił się na niej zarys łodzi w przyjętej podziałce. Na desce narysujemy linię środkową i linie prostopadłe określające położenie żeber dla danej podziałki modelu. Na liniach tych mocujemy listwy, pomiędzy które wstawiamy wręgi. Schemat deski montażowej kadłuba zamieszczony jest na ark. 2. Żebra wykonujemy zgodnie z rysunkiem z tym, że wielkość X jest jednakowa dla wszystkich żeber od linii wodnej. Żebra powinny być ażurowane. Do tak przygotowanych wręg przyklejamy kil, który może być wykonany łącznie z dziobnicą. Szkielet wzmacniamy wzdłużnikami i pokrywamy listewkami, o wymiarach 2 x 10 mm.

(dalszy ciąg na str. 16)

maszt

20,3 7,6

gl. kadł. 457 617

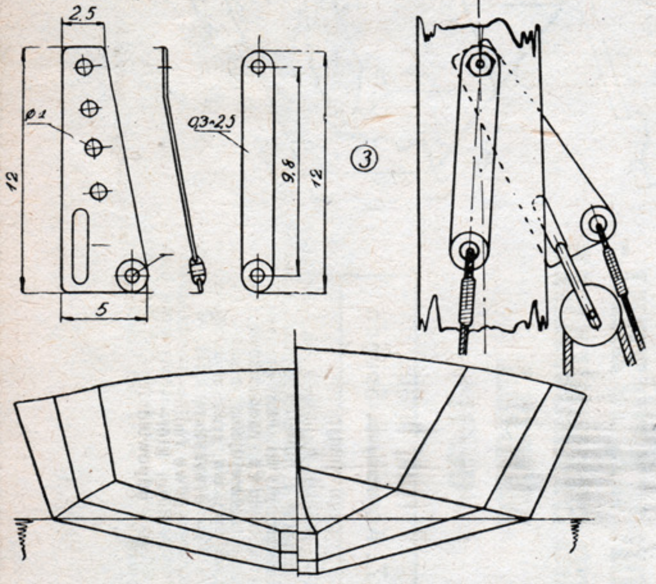
pięta φ 6,4

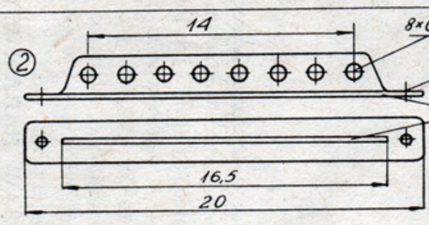
boczna krawędź pokładu

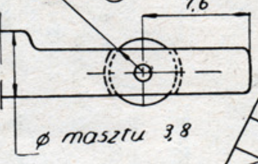
bom

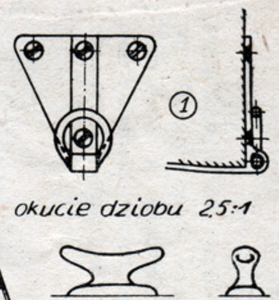
15×2 264

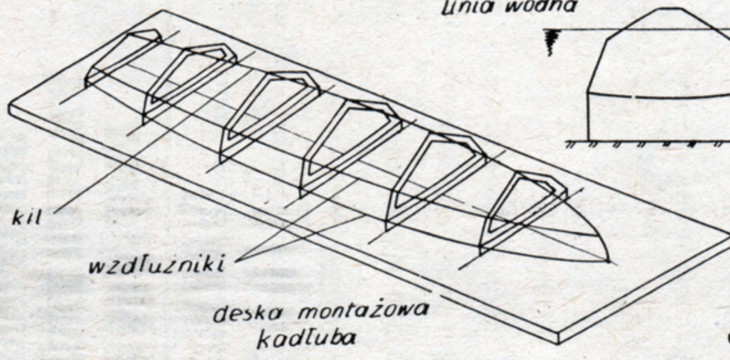
kropla masztu





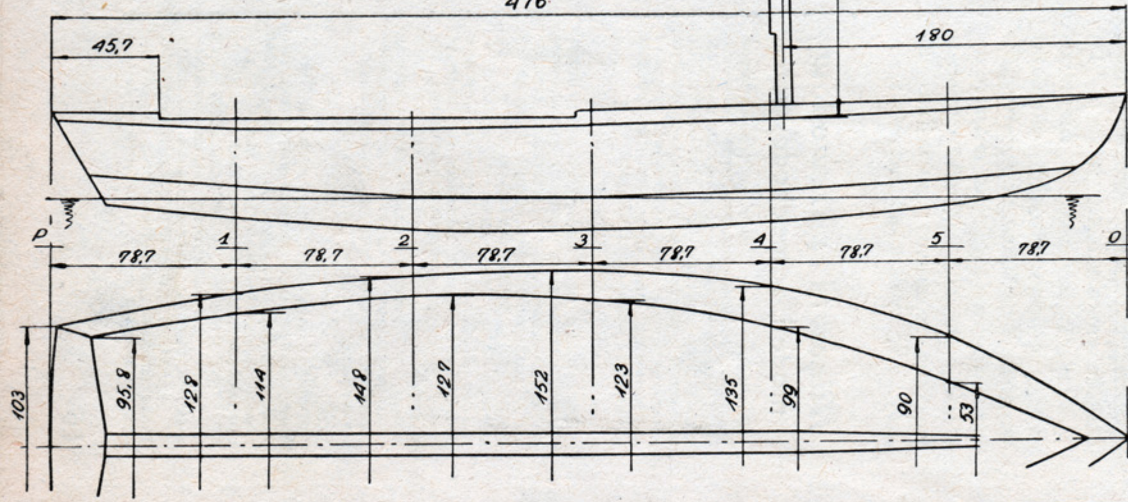


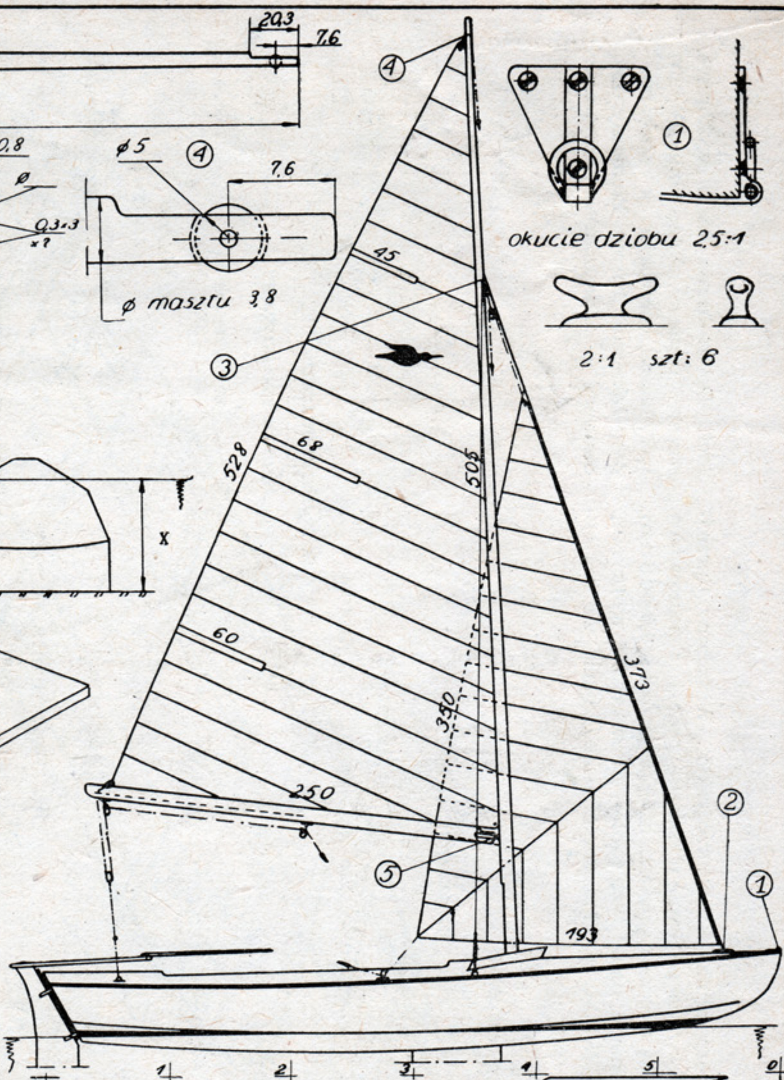


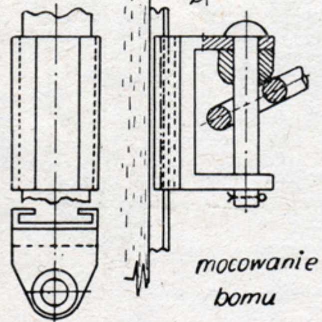


linia wodna

x







JH	Stonka		
Podz: na arkuszu	Opracował Harasimowicz J.		Ark 2

Żebro złożone
lub sklejka

2×4

2×10

2×13

P 1 2 3 4 5

Wzdłużnik obłowy

do bomu

oczko

linka
stalowa

wykonanie rumpla

drewno

drewno

Sposób mocowania
skrzynki mieczowej

kil

kil

Skrzynka mieczowa związana
pokładnikiem na przodzie
kokpitu.
wzdłużniki – 2×4
poszycie – listwy 2 lub
sklejka 1 – 1,5.
okucia – mosiężne.

2×2

poszycie dna

podłoga

2×5

4

4

4

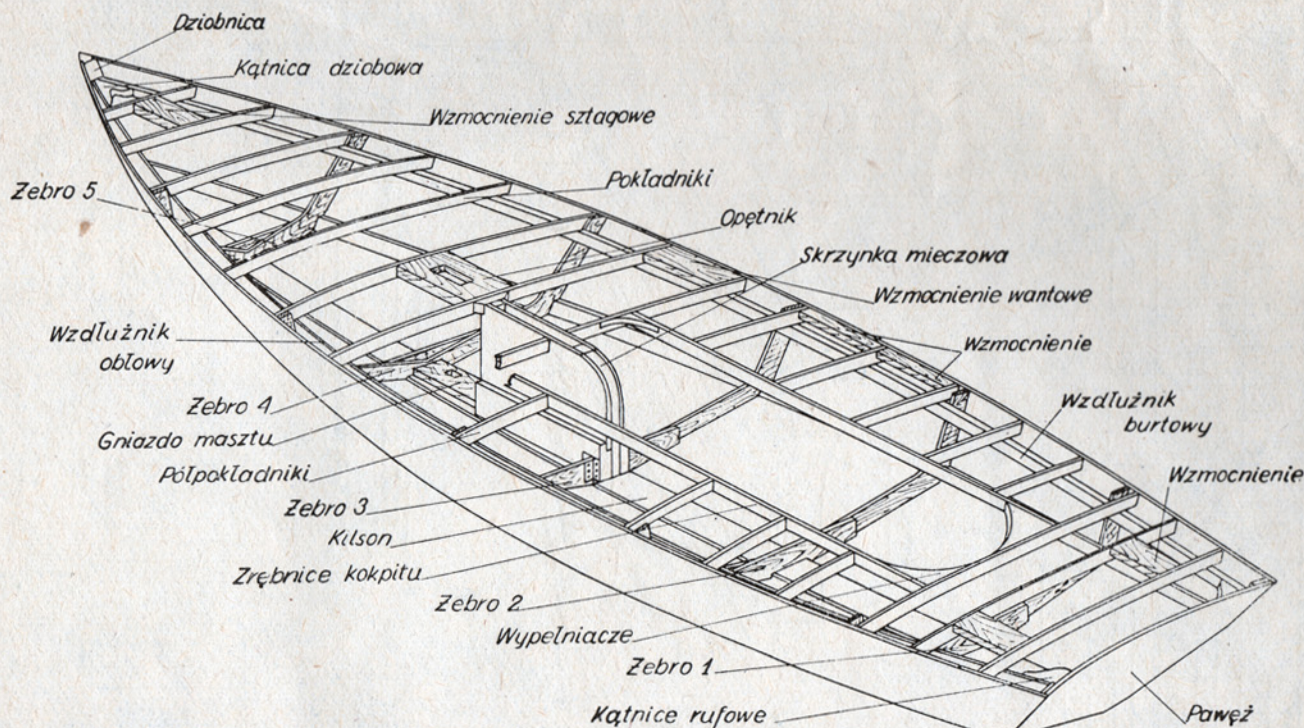
5

5
grubość

Uwaga: wymiary podane są w mm – odnoszą się do modelu w podz: 1:10

JH	STONKA	
Podz: 1:20	Opracował Harasimowicz J.	Ark 1

Poszywanie kadłuba rozpoczynamy od kilu, a więc najpierw zrobimy dno, potem burty. Pracę tę trzeba wykonywać równocześnie z obu stron, ponieważ pokrycie jednej, a dopiero następnie drugiej grozi skręceniem szkieletu modelu. Po wyschnięciu konstrukcji zdejmujemy ją z deski, usuwamy naddatki wręgowe i czyścimy papierem ściernym wnętrze łodzi. Z kolei przyklejamy denniki i skrzynkę mieczową oraz mocujemy: pokładniki, listwy kokpitowe, klocki wypełniające i wzmacniające. Wkładamy uprzednio wykonaną podłogę i pokrywamy pokład sklejką grubości 0,6—0,8 mm, względnie listewkami 2 x 10 mm. Maszt i bom zbudujemy według rysunku. Bom wykonamy przy tym z jednej listwy, natomiast maszt skleimy z dwóch celem otrzymania likszpary. Ster wykonamy z 2 mm sklejki i przymocujemy do niego, według rysunku, rumpel — łamany. Miecz wykonamy również z 2 mm sklejki. Wanty zrobimy z linki antenowej, a fały z nici szewskich. Do zrobienia żagla wykorzystamy cienkie płótno lniane lub bawełniane, nasycając je bezbarwnym lakierem „Nitro". Elementy dodatkowe — okucia wykonamy według rysunku z materiałów dostępnych dla modelarza. Malowanie modelu dowolne. Najładniej jednak wygląda on przy zastosowaniu następujących kolorów: dno do linii wodnej — ciemnozielone, wnętrze i pozostała część kadłuba — w naturalnym kolorze drzewa.



JAROSŁAW HARASIMOWICZ

Migawki z zawodów modeli samochodowych

Pierwsza ofiara toru. W czasie prób poprzedzających zawody, nie wiadomo skąd usiadł na torze wróbel. Ułamek sekundy i pędzący z szybkością ca 80 km/h model, przejechał biednego ptaszka, wcale nie zmieniając biegu i kontynuując swą jazdę. Wróbel poniósł oczywiście śmierć na miejscu.

* * *

Poznaniacy byli zwolennikami uruchamiania silnika przy pomocy rozpędzonego koła rowerowego. Natomiast zawodnicy z Katowic zapuszczali najczęściej silnik, popychając model po torze przy pomocy specjalnej laski z widełkami. Należy przyznać, że kolegom z Katowic próby zapuszczania udawały się na ogół lepiej. A poza tym jak stwierdzono, zapuszczanie kołem rowerowym ma ten minus, że bardzo zdziera powierzchnię koła napędowego, powodując jego nierówności, a tym samym podskakiwanie i nierówny bieg na torze.

* * *

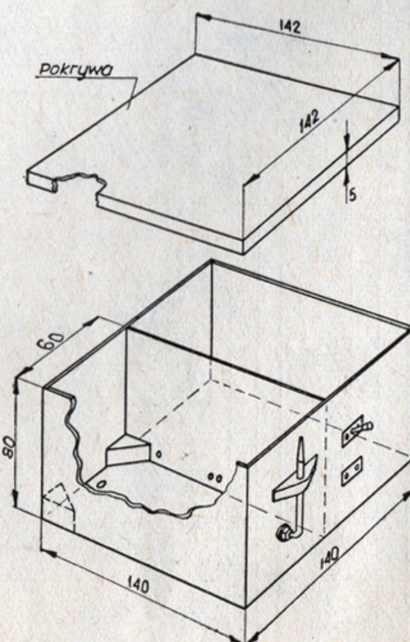
Model samochodu wyczynowego może kontynuować bieg także i na trzech kołach. Udowodnił to kol. Rockstein z Katowic. W czasie prób jego model z powodzeniem przebył wymagane 3+8 okrążeń bez prawego przedniego koła. Jak na ironię, podczas rozgrywania punktowanych biegów, to samo koło odleciało od modelu w czasie czwartego okrążenia. Model dokończył jednak bieg i zaliczył czas 23 sek/500 m tj. 78,3 km/h.

BUDUJEMY JEDNOKANAŁOWĄ APARATURĘ RADIOWĄ DO ZDALNEGO STEROWANIA MODELI

Cz. II

Z. Korsak, B. Spunda

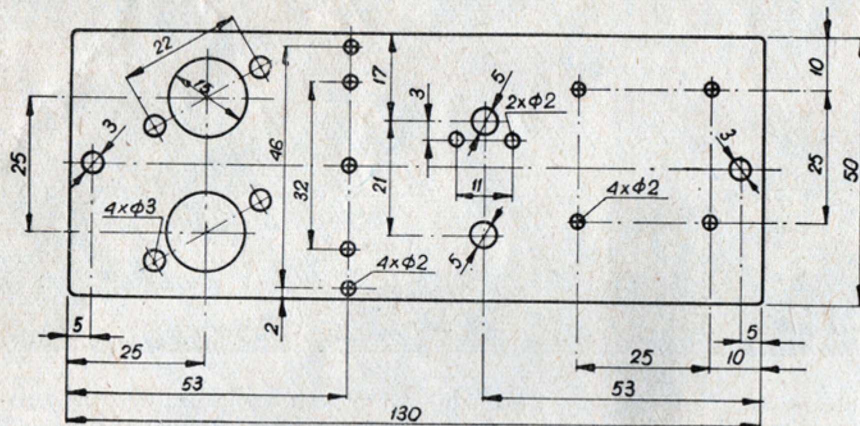
Po wykonaniu podstawowych podzespołów, opisanych w poprzednim numerze „Modelarza", możemy przystąpić do wykonywania płytki montażowej(chassis) oraz obudowy nadajnika. Płytkę montażową wykonujemy z tekstolitu o grubości 2 mm, wg. rysunku 1. W otwory oznaczone krzyżykami należy złożyć i zanitować typowe radiotechniczne końcówki lutownicze, które służyć będą do zamocowania odpowiednich elementów



Rys. 2

układu. Dwa otwory na końcach płytki montażowej, służą do przymocowania płytki do obudowy.

Obudowę nadajnika wykonujemy ze sklejki o grubości 3 mm. W pierwszej kolejności wycinamy i dopasowujemy ścianki zewnętrzne, ściankę wewnętrzną oraz dno obudowy — a następnie skle-



Rys. 1

jamy certusem w sposób pokazany na rys. 2. Ponieważ obudowę można również wykonać z blachy, dokładne rozrysowanie ścianek pozostawiamy pomysłowości Czytelników. Wewnątrz obudowy należy wkleić klocki dystansowe, na których opiera się płytka montażowa. Otwory w dnie obudowy, na dwie śruby mocujące, należy oznaczyć przez przyłożenie we właściwym miejscu płytki montażowej — a następnie wywiercić.

Pokrywę nadajnika wykonujemy z blachy aluminiowej o grubości 1 mm. Pokrywa przymocowana jest do obudowy mocnymi pasami gumy, co jest sposobem bardzo prostym i dostatecznie mocnym.

Dużo uwagi należy poświęcić zamocowaniu uchwytu pręta antenowego, aby uniknąć obluzowania i chwiania się anteny. Uchwyt powinien być przymocowany w dwu punktach, jak to pokazano na rys. 3. Antenę należy wykonać z cienkościennych rurek aluminiowych lub duralowych, jako składaną.

Całkowita długość anteny powinna wynosić 2,5 metra. Nie podajemy tu rysunków wykonawczych anteny, z uwagi na trudności w zdobyciu rurek aluminiowych o określonych wymiarach. Proponujemy wykonanie anteny według własnych pomysłów, z takiego materiału — jaki uda się zdobyć.

W bocznej ściance obudowy (rys. 2), należy wmontować wyłącznik zasilania (w obwodzie baterii żarzenia), oraz gniazdo wtyku manipulatora. Sposób elektrycznego połączenia obu tych elementów pokazany jest na schemacie montażowym (rys. 4). Wtyk i wyłącznik mogą być dowolnego typu — w zależności od tego, czym dysponujemy. Manipulator może być wykonany własnoręcznie lub przystosowany z urządzenia o innym przeznaczeniu, np. przycisk dzwonkowy. Nie radzimy robić zbyt długiego sznura do manipulatora — nie więcej niż 1—1,5 m.

Po wykonaniu obudowy, o ile jest ona drewniana — wnętrze wyklejamy folią metalową, w celu ekranowania. Ekran powinien być połączony dokładnie z przewodem minusowym (masą) układu. Połączenie to najwygodniej wykonać przez znitowanie.

Przed przystąpieniem do rozpoczęcia montażu elektrycznego, musimy skompletować wszystkie detale, tzn. oporniki i kondensatory, posługując się wykazem części, zamieszczonym w pierwszym odcinku opisu. Nadajnik należy zmontować wg. schematu ideowego, również zamieszczonego w pierwszym odcinku — posługując się także schematem montażowym (rys. 4).

Przy lutowaniu, nie należy przegrzewać zbytnio oporników i kondensatorów, gdyż wpływa to na nie bardzo niekorzystnie.

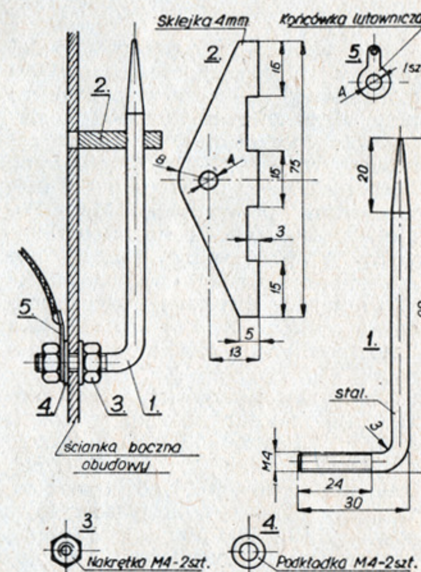
Po całkowitym zmontowaniu układu, należy sprawdzić prawidłowość wszystkich połączeń — aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia części po włączeniu zasilania. Następnie dokonujemy pomiaru napięć i prądów, do czego będą nam potrzebne następujące przyrządy pomiarowe:

1. Woltomierz prądu stałego o zakresach pomiarowych 3V; 150 V.
2. Miliamperomierz pr. stałego o zakresie pom. do 30 mA.

W pierwszym rzędzie dokonujemy pomiarów z wyjętymi lampami. A więc po wyjęciu lamp z podstawek, włączamy zasilanie i mierzymy napięcie żarzenia kolejno na obu podstawkach, przykładając końcówki woltomierza do 1 i 5 nóżki podstawki. (Oznaczenia nóżek pokazano na rys. 4). O ile strzałka przyrządu wychyli się w lewo, należy zamienić miejscami końcówki przyrządu i dokonać pomiaru jeszcze raz. Odczytana wielkość napięcia powinna wynosić około 1,5 V. Następnie mierzymy napięcie anodowe woltomierzem o zakresie 150 V, przykładając końcówki przyrządu do 2 i 5 nóżki obu podstawek kolejno. W czasie pomiarów napięcia anodowego należy nacisnąć przycisk manipulatora. Odczytane napięcie powinno wynosić około 135 V. Po dokonaniu tych pomiarów, wyłączamy zasilanie, wkładamy do podstawek obie lampy i przystępujemy do uruchomienia nadajnika wraz z jednoczesnym pomiarem prądu anodowego. W tym celu, musimy chwilowo odłączyć jeden z przewodów łączących baterię anodową z nadajnikiem i w przerwę włączyć miliamperomierz prądu stałego. Następnie włączamy ponownie zasilanie, naciskamy przycisk manipulatora i odczytujemy natężenie prądu wskazywane przez przyrząd. Prąd anodowy nadajnika powinien wynosić około 15 mA.

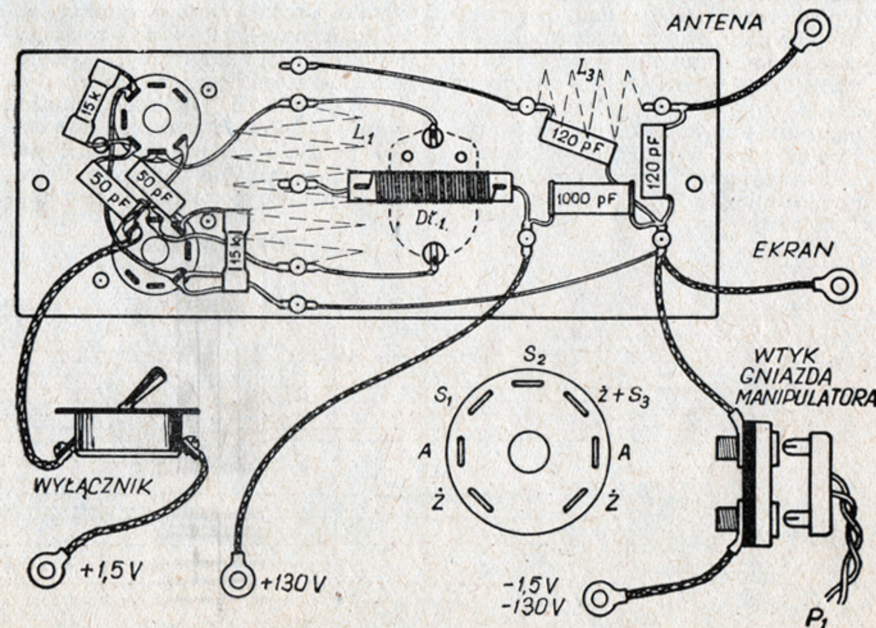
Aby przekonać się teraz, czy nadajnik pracuje, należy lekko dotknąć do cewki L_1 — w wyniku czego prąd anodowy wskazywany przez miliamperomierz powinien wzrosnąć. Po dokonaniu pomiarów, nadajnik należy wyłączyć.

Zgodnie z przepisami prawnymi, nasz nadajnik powinien pracować na częstotliwości 27,12 KHz. Aby zestroić nadajnik na wymaganą częstotliwość, powinniśmy posiadać falomierz. Jest to przyrząd kosztowny i nie zawsze uda nam się go wypożyczyć. Dlatego też, najlepiej będzie udać się z gotowym nadajnikiem do jakiejś instytucji lub zakładu, posiadających taki przyrząd i poprosić o zestrojenie. Jest to czynność bardzo prosta i nie wymagająca wiele czasu — sądzimy, że grzecznej prośbie naszych Czytelników nikt nie odmówi.



Rys. 3

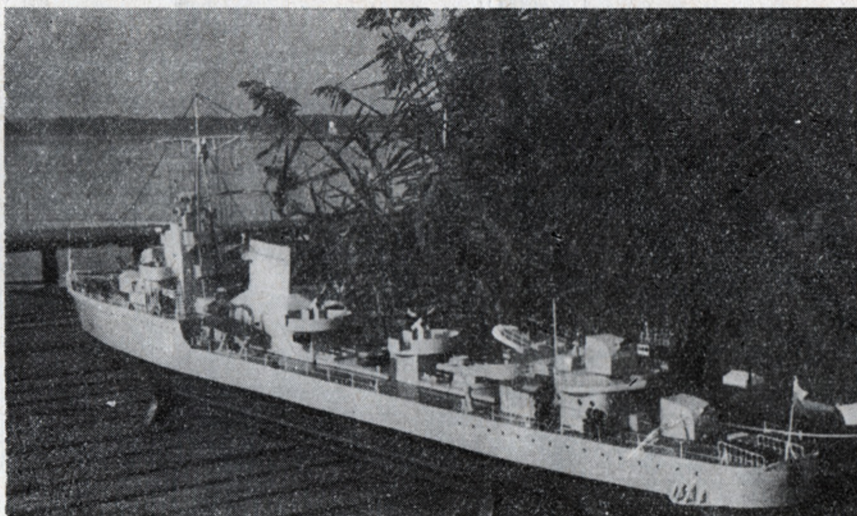
Na tym kończymy opis budowy własnego nadajnika do sterowania modeli. O urządzeniu odbiorczym pomówimy w następnym odcinku naszego cyklu.



Rys. 4

Mgr inż. IRENEUSZ KUBICZEK

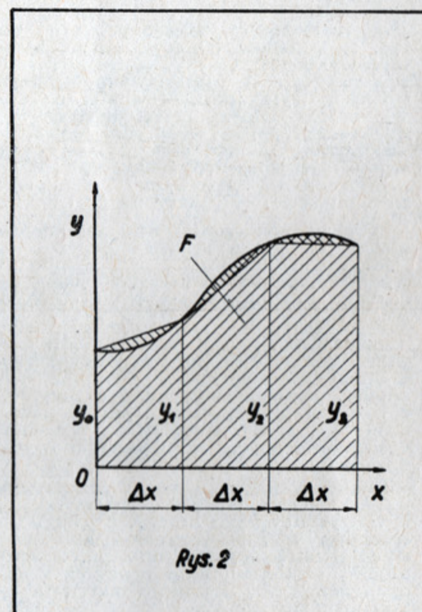
OKREŚLENIE WYPORNOŚCI MODELU



Jak wynika z zależności podanych w pierwszej części artykułu („Modelarz" — czerwiec 1960 r.) przy określaniu pływalności i stateczności modeli musimy obliczyć zarówno wypór A, jak i położenie środka ciężkości G, wyporu F i metacentrum poprzecznego Mp. Ponieważ, ze względu na skomplikowany i różnorodny kształt, nie można przedstawić kadłuba statku w funkcji analitycznej, jedyną podstawę obliczeń A, F i Mp stanowią linie teoretyczne rozpatrywanej jednostki.

Linie teoretyczne (rys. 1) przedstawiają kadłub okrętu w trzech rzutach. Poszczególne rzuty otrzymujemy dzieląc go grupą trzech wzajemnie prostopadłych płaszczyzn. Linie przecięcia tych płaszczyzn z powierzchnią kadłuba nazywają się wzdłużnicami, wodnicami i wręgami. Wzdłużnice powstają przy przecięciu kadłuba płaszczyznami równoległymi do płaszczyzny symetrii statku. Wodnice — przy przecięciu płaszczyznami równoległymi do powierzchni wody, a wręgi przy przecięciu płaszczyznami prostopadłymi jednocześnie do płaszczyzny symetrii i powierzchni wody. Rzut poprzeczny powinien być umieszczony zasadniczo po prawej stronie rzutu wzdłużnego, jeżeli jednak kadłub ma dostatecznie długą część cylindryczną, rzut ten można umieścić pośrodku rzutu wzdłużnego. Wzdłużnice oznaczamy normalnie cyframi rzymskimi I, II, III, licząc od płaszczyzny symetrii w kierunku burt, wodnice — literami arabskimi W_1, W_2, W_3,.., licząc od dna, a wręgi cyframi — 1, 2, 3,.., od rufy w kierunku dziobu. Przy podziale statku na wręgi teoretyczne bierzemy pod uwagę nie jego całkowitą długość Lc, lecz tzw. długość między pionami Lpp, a więc pomiędzy pionem dziobowym PD, a rufowym PR. Ponieważ wymiar ten podawany jest zawsze przy wymiarach głównych jednostki, wyjaśniam, nie wnikając w szczegóły, że dla większości statków stalowych, PD przechodzi przez punkt przecięcia wodnicy konstrukcyjnej (wodnica odpowiadająca konstrukcyjnemu zanurzeniu statku) z przednią krawędzią dziobnicy, natomiast PR — najczęściej przez oś steru. W części dziobowej i rufowej, z powodu znacznych zmian kształtu, stosuje się dodatkowe wręgi połówkowe.

Jak już wspomniałem, linie teoretyczne stanowią podstawę do obliczeń zarówno pływalności jednostki, jak i jej stateczności. Najprostszym i dosyć dokładnym sposobem jest tzw. metoda trapezów. Polega ona na zamianie odcinków krzywej na odcinki proste, łączące punkty podziału krzywej. Pole pod rozpatrywaną krzywą obliczamy, dodając pola poszczególnych trapezów (rys. 2). Dokładność obliczeń można zwiększać dowolnie przez stosowanie podziału na większą ilość pól. Pola zakreskowane odwrotnie, stanowią różnicę pomiędzy polem faktycznie zawartym pod krzywą, a polem obliczonym. Jak wynika z rys. 2, pole pod krzywą obliczone metodą

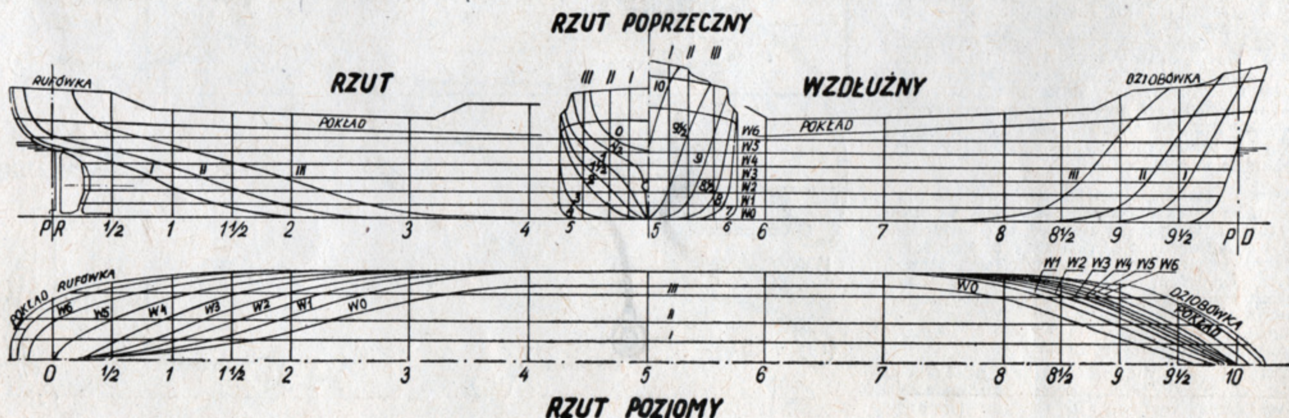


Rys. 2

trapezów składa się z pól sumy o podstawie Δx

$$f_1 = \frac{y_0 + y_1}{2}\,\Delta x$$

$$f_2 = \frac{y_1 + y_2}{2}\,\Delta x$$



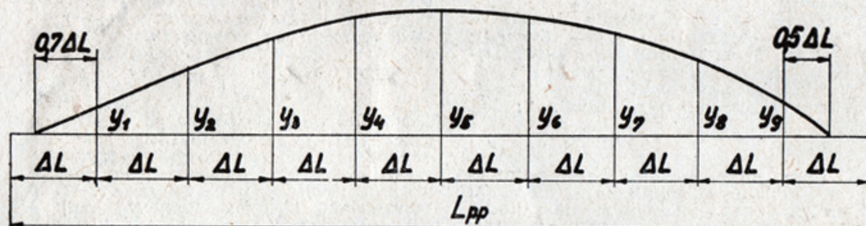
Rys. 1

$$f_3 = \frac{y_2 + y_3}{2} \Delta x$$

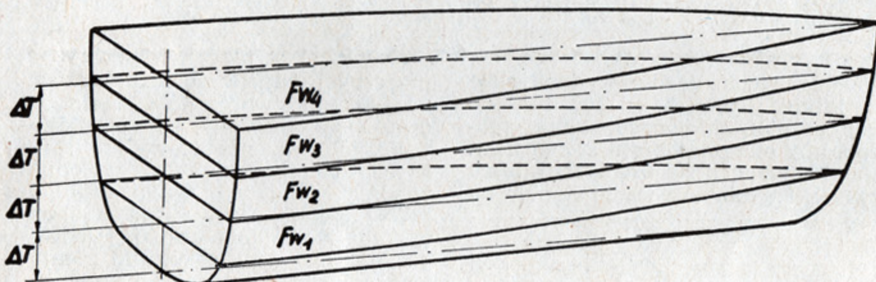
$$F = f_1 + f_2 + f_3 = \left(\frac{y_0}{2} + y_1 + y_2 + \frac{y_3}{2}\right) \Delta x$$

gdzie:

y — rzędna odczytana z wykresu
Δx — odległość między rzędnymi



Rys. 3



Rys. 4

Przy obliczaniu pól wodnic, wartości poszczególnych rzędnych odczytujemy z rysunku linii teoretycznych, stosując normalnie przyjęty podział na 10 wręgów. Z uwagi na różną długość wodnic końcowe ich odcinki obliczamy w ten sposób, że połowę pierwszej i ostatniej sumy rzędnych mnożymy nie przez ΔL, a tylko przez część odpowiadającą rzeczywistej długości podstawy tego pola. Zgodnie z tymi uwagami pole wodnicy przedstawionej na rys. 3 obliczymy ze wzoru:

$$Fw = 2\Delta L \left(\frac{y_0 + y_1}{2} 0{,}7 + y_1 + y_2 + y_3 + y_4 + y_5 + y_6 + y_7 + y_8 + y_9 + \frac{y_9 + y_{10}}{2} 0{,}5\right)$$

W analogiczny sposób obliczamy pola wszystkich wodnic. Po wykonaniu tej pracy, postępujemy podobnie przy obliczaniu objętości podwodnej części kadłuba, czyli tzw. wyporności V (rys. 4). Objętość części kadłuba zawartej pomiędzy dwiema sąsiadującymi ze sobą wodnicami, o znanej powierzchni, można obliczyć podobnie jak poprzednio powierzchnię ze wzoru:

$$V_1 = \frac{Fw_1 + Fw_2}{2} \Delta T$$

gdzie:

Fw_1, Fw_2 — pola powierzchni wodnic

ΔT — odległość między tymi wodnicami

Jeżeli sporządzimy wykres (rys. 5) w ten sposób, że rzędne będą przedstawiały na nim liczbowe wartości pól poszczególnych wodnic, to zachowując właściwe odległości pomiędzy rzędnymi, powstałe pod krzywą, pole będzie przedstawiało objętość podwodnej części kadłuba. Objętość tę obliczamy, używając podanego wcześniej wzoru i podstawiając w nim odpowiednie wartości:

$$V = \Delta T \left(\frac{F_0}{2} = F_1 + F_2 + F_3 + \frac{F_4}{2}\right)$$

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń sporządzamy wykres — rys. 6. Oddaje on znaczne usługi, gdyż na jego podstawie możemy w każdej chwili określić wyporność i wypór modelu w różnych stanach zanurzenia oraz wielkość możliwego do przyjęcia przez model ciężaru przy zachowaniu wymaganego zanurzenia (silnik napędowy, ogniwa, balast).

Określenie położenia środka ciężkości G

Przy określaniu stateczności modelu musimy znać położenie jego środka ciężkości G. Jak wiadomo środek ciężkości jest punktem geometrycznym, do którego można sprowadzić wypadkową wszystkich elementarnych sił ciężkości, nie naruszając równowagi ciała. Z definicji tej wynika, że po zawieszeniu lub podparciu ciała w punkcie ciężkości mamy zachowaną niezależnie od równowagi sił, również równowagę momentów, to znaczy, że suma momentów względem środka ciężkości jest równa zeru. Aby łatwiej zrozumieć przedstawione zależności, zagadnienie to wyjaśniam, biorąc pod uwagę układ złożony tylko z dwóch ciężarów P_1 i P_2. Przyjmujemy układ współrzędnych xy i oznaczamy przez x_{p_1} i x_{p_2} odległość położenia środków ciężkości ciężarów P_1 i P_2, a przez x_G szukana odległość położenia środka ciężkości układu dwóch ciał. Korzystając z podanej definicji, możemy napisać równanie równowagi momentów względem punktu G

$$P_1 (x_G - x_{p_1}) = P_2 (x_{p_2} - x_G)$$

po przekształceniu tego równania otrzymamy wzór na położenie G

$$x_G = \frac{P_1 x_{p_1} + P_2 x_{p_2}}{P_1 + P_2}$$

Ponieważ normalnie będziemy musieli wyznaczać środek ciężkości układu złożonego z wielu ciężarów składowych, podaję uogólnioną postać wzoru służącego do określania położenia środka ciężkości. Wzór otrzymuje się w ten sam sposób, jak dla układu dwóch ciężarów.

$$x_G = \frac{P_1 x_1 + P_2 x_2 + \ldots + P_n x_n}{P_1 + P_2 + \ldots + P_n}$$

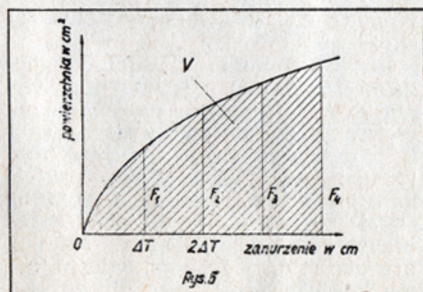
gdzie:

$P_1, P_2, \ldots P_n$ — poszczególne ciężary składowe

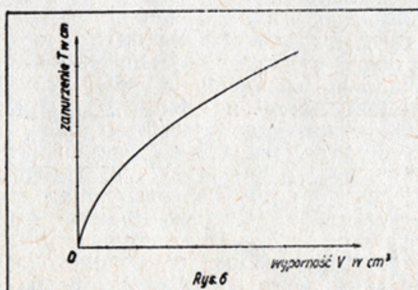
$x_1, x_2 \ldots x_n$ rzuty odległości i położenia środków ciężkości ciężarów na oś x.

Przy określaniu drugiej składowej położenia środka ciężkości y_G — bierzemy pod uwagę rzuty odległości środków ciężkości poszczególnych ciężarów składowych na oś

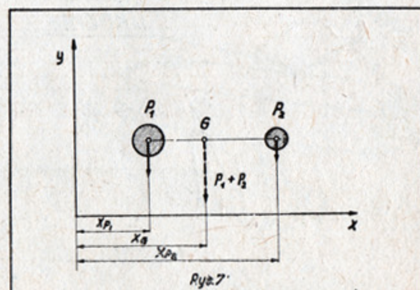
y — $y_1, y_2, y_3 \ldots y_n$.



Rys. 5



Rys. 6



Rys. 7

ANTONI PATALAS – GDYNIA

TECHNOLOGIA BUDOWY KADŁUBÓW MODELI PŁYWAJĄCYCH

(Dokończenie z nru 9/60)

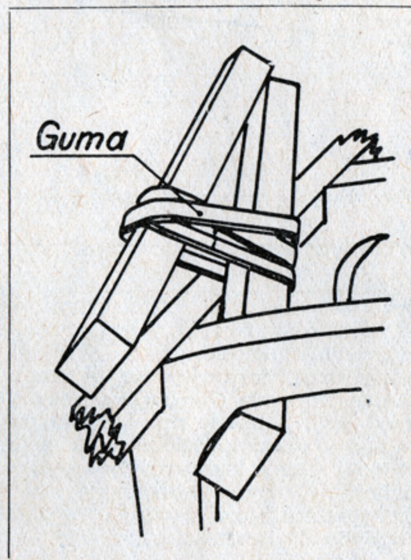
Aby układały się one płynnie na wszystkich wręgach, należy wycięcia na wzdłużniki odpowiednio dopasować, ścinając niektóre z nich ukośnie od strony dziobu i rufy (rys. 4). Przy sklejaniu wzdłużników, wygodnie jest posługiwać się dla ich przyciskania klamerkami sprężynkowymi, lub łapkami fotograficznymi. Można też używać klamerek wykonanych własnym staraniem z dwu listewek, o przekroju około 10 x 10 mm, owiniętych kilkakrotnie nićmi gumowymi (rys. 5).

Szkielet modelu, którego linia pokładu w widoku bocznym jest prosta (bez tzw. „siodła"), możemy złożyć na stanowisku montażowym, pokazanym na rys. 6. Składa się ono z beleczek o przekroju 10 x 10 mm, lub nieco większym, przy tym ilość listewek równa się liczbie wręgów, przybitych do stołu lub jakiejkolwiek deski tak, aby wystawały poza ich krawędź nieco więcej, niż wynosi szerokość naszego kadłuba. Układamy na nich górne wzdłużniki burtowe (jeśli pokład nie jest w środku wypukły — również środkowy wzdłużnik pokładowy) i mocujemy do listewek najlepiej miękkim drutem. Przyklejamy do nich (na wisząco) wręgi, a następnie pozostałe elementy szkieletu. Po wyschnięciu kleju, można odwiązać wzdłużniki od beleczek montażowych i zdjąć sklejony szkielet.

Przy składaniu szkieletu modeli żaglowych również stosuje się sposób przedstawiony na rysunku 7a i b. Zaletą jego jest to, że nie wymaga on żadnego stanowiska montażowego. Stępkę jachtu wykonuje się z kilku listew 2 x 10 mm do 2 x 20 mm, sklejonych w taki sposób, aby otrzymać profil stępki (tzw. „lamelowanie"). Na ostruganej desce rysuje się obrys boczny stępki, na którym układa listwy, wyginając je odpowiednio przy pomocy wbitych w deskę gwoździ i starannie sklejając je ze sobą (rys. 7a). Dla łatwiejszego wygięcia można listwy przed sklejeniem namoczyć w gorącej wodzie.



Rys. 4

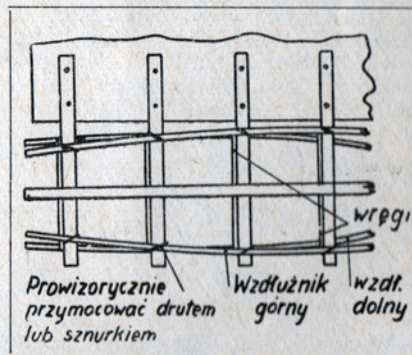


Rys. 5

Po wyschnięciu kleju, zdejmujemy stępkę, wycinamy w niej podłużny otwór, przez który przesuwamy płetwę falszkilu i sklejamy obie części ze sobą. Następnie płetwę wkręcamy w stół stolarski lub mocujemy w jakikolwiek inny sposób pionowo, ustawiamy kolejno i przyklejamy wręgi na stępce, (rys. 7b), po czym montujemy środkowy wzdłużnik pokładowy, wzdłużniki burtowe i denne oraz inne elementy szkieletu, jak — wzmocnienia pod wantami i sztagiem, tulejkę osi steru itp.

Kadłuby, o pokładzie całkowicie płaskim, zarówno w przekroju poprzecznym, jak i w podłużnym, można składać wprost na stole — (rys. 8). Przybijamy lekko środkowy wzdłużnik pokładowy do stołu i przyklejamy do niego w odpowiednich miejscach wręgi, wzdłużniki i stępkę. Dobrze jest rozłożyć uprzednio na stole arkusz pakowego papieru i dopiero na nim montować szkielet, aby zabezpieczyć się przed ewentualnością przyklejenia go do stołu.

Po sklejeniu szkieletu jednym z podanych wyżej sposobów, musimy dorobić dziób i rufę. Niektóre sposoby wykonania tych elementów ilustrują rysunki 9a — d. Jeżeli model ma dziób szeroki i pełny (rys. 9a), klocek dziobowy można wydrążyć dla lekkości (rys. 9b). Dziób smukły i wąski lepiej wykonać z dwóch części — wewnętrznej i zewnętrznej. Tę ostatnią przyklejamy do kadłuba już poszytego sklejką i obrabiamy ostatecznie dopiero po zmontowaniu. Sposób wykonania wyjaśniają szczegółowo rysunki 9c i d.



Rys. 6

Rufę wykonujemy podobnie, jak dziób (rys. 10a). Jeśli rufa jest płasko ścięta, tworząc pawęż, można wykonać ostatnie żebro nieco grubsze (np. olchowa deseczka 6 — 8 mm) i do poszytego już kadłuba przykleić kawałek cienkiej sklejki (rys. 10b).

Tak przygotowany szkielet trzeba przystosować do poszywania sklejką, o grubości 0,8 — 2 mm, zależnie od wielkości modelu i jego przeznacze-

Z KRAJU I ZE ŚWIATA

Podajemy poniżej najlepsze tegoroczne wyniki modeli samochodowych uzyskane na międzynarodowych zawodach we Włoszech, z udziałem startujących zawodników NRF, Włoch i Szwajcarii.

Klasa 1,5 cm³ Zana Giuseppe — Włochy — 113,17 km/godz. — „Olivetti";

Klasa 2,5 cm³ Eirando Marco — Włochy — 154,772 km/godz. — „Lancia";

Klasa 5 cm³ Zahnd Kurt — Szwajcaria 181,818 km/godz. „Doling";

Klasa 10 cm³ Zahnd Kurt — Szwajcaria 181,818 km/godz. „Dooling";

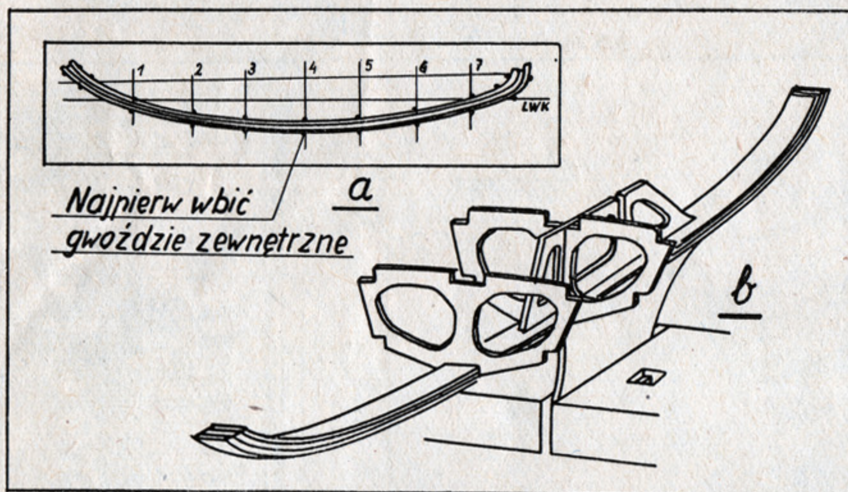
* * *

Przed kilkoma miesiącami poinformowaliśmy Czytelników o nowym czasopiśmie wydawanym dla modelarzy okrętowych w NRF pt. „Der Schiffsmodellbauer". Jak się dowiadujemy, pismo to w Nr. 7/60 zamieściło pierwszy przedruk planu z naszego „Modelarza". Plan ten przedstawia statek normandzki z Nr. 1/60, opracowany przez kol. Tadeusza Piskorzyńskiego z Sopot.

Lipcowy numer węgierskiego miesięcznika modelarskiego „Modelezes" w znacznej swej części poświęcony był polskiemu modelarstwu. W numerze tym znalazło się bowiem obszerne sprawozdanie R. Becka z przebiegu jubileuszowych XXV Mistrzostw Polski Modeli Latających i reportaż z pobytu delegacji modelarzy węgierskich w Polsce w czerwcu 1960 r. Oba artykuły są bogato ilustrowane zdjęciami, przedstawiającymi polskich modelarzy i ich modele.

* * *

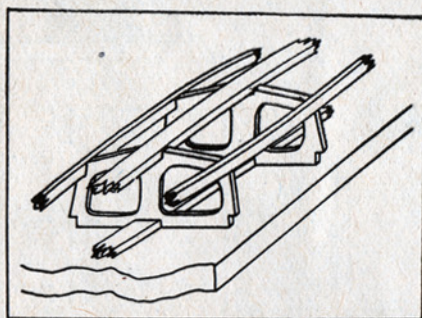
Ostatnio daje się zauważyć w NRD duży wzrost zainteresowania samochodowym modelarstwem wyczynowym. Największą aktywność na tym odcinku przejawiają modelarze z Karl-Marx-Stadt i z Berlina. Na razie przeprowadzono eliminacje w klasie 2,5 oraz 5 cm³. Osiągnięte wyniki — 119 km/h w klasie 2,5 cm³ oraz 139 km/h w klasie 5 cm³ pozwalają przypuszczać, że w niedługim czasie modelarze samochodowi NRD wejdą do czołówki wyczynowców tej konkurencji.

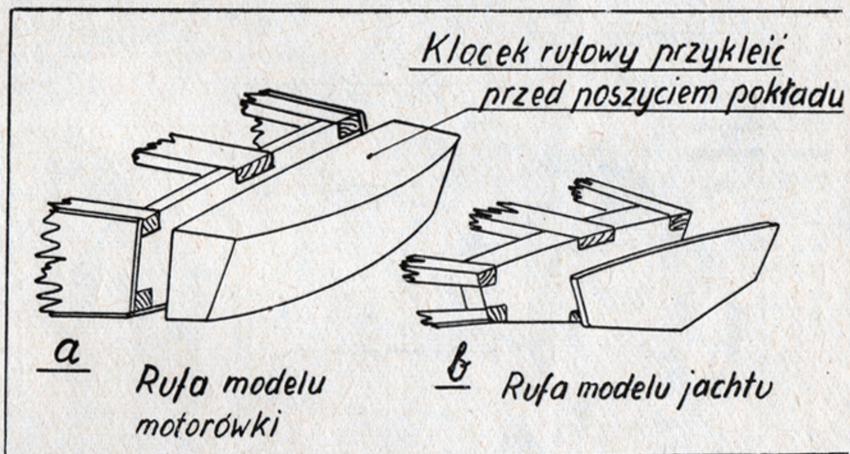


Rys. 7

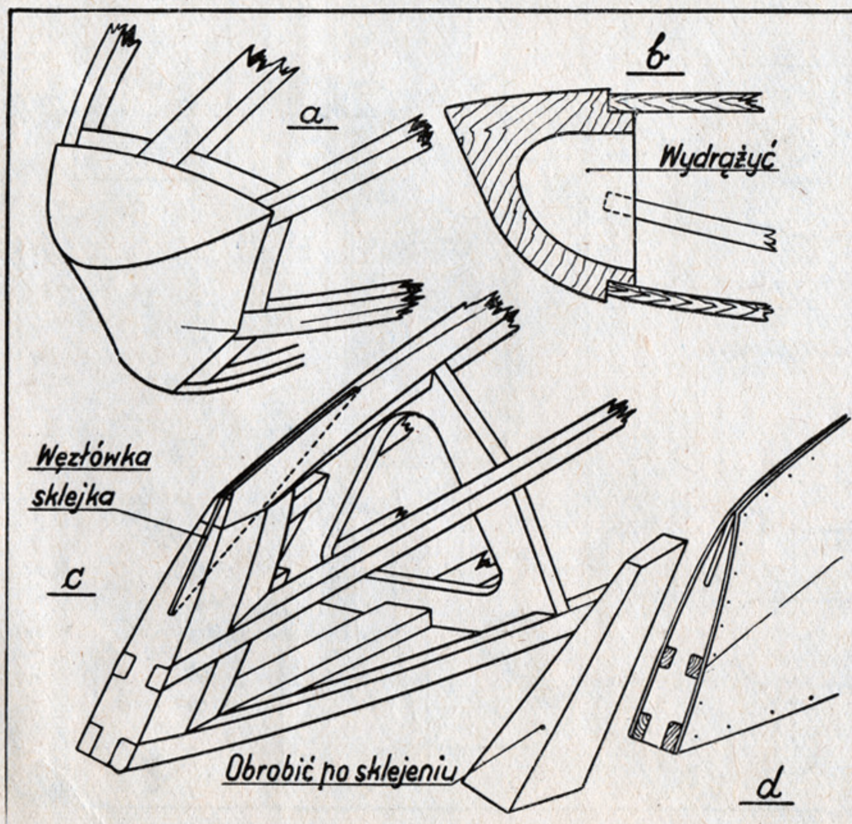
nia. Należy więc delikatnie, najlepiej małym strugiem oprofilować wzdłużniki (rys. 11) i ściąć ukośne krawędzie niektórych żeber (rys. 4) tak, aby listewka przyłożona wzdłuż kadłuba opierała się o każde żebro na całej jego szerokości. Po tych czynnościach możemy już pokryć nasz kadłub sklejką przyklejając ją jednak tylko do wzdłużników. Posłużymy się przy tym uprzednio używanymi do sklejania szkieletu klamerkami.

W modelu o napędzie mechanicznym, należy pokryć tylko dno i zmontować urządzenia napędowe, czyli tuleję wału śrubowego, łoże silnika i sam silnik. Sposób wykonania tulei wału ilustruje rys. 12. Na wał śrubowy doskonale nadaje się szprycha rowerowa lub motocyklowa. Tuleję wału wpasowujemy ciasno do wywierconego w dnie (lub tylnicy) otworu i wciskamy w minię lub klej kolodionowy, który doskonale spoi tuleję z kadłubem. Montując wał, trzeba sprawdzić, czy jego oś leży dokładnie w płaszczyźnie diametralnej modelu, o ile w urządzeniu napędowym nie jest stosowany przegub.

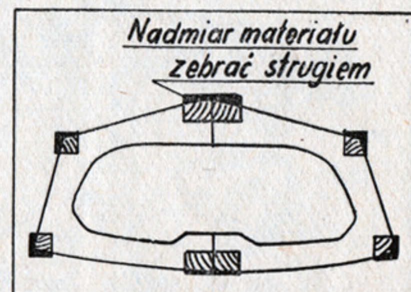

Rys. 8



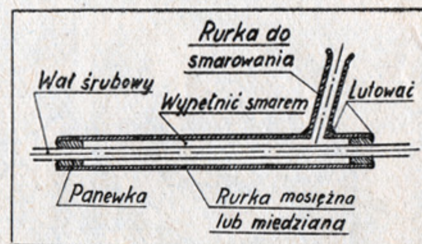
Rys. 10



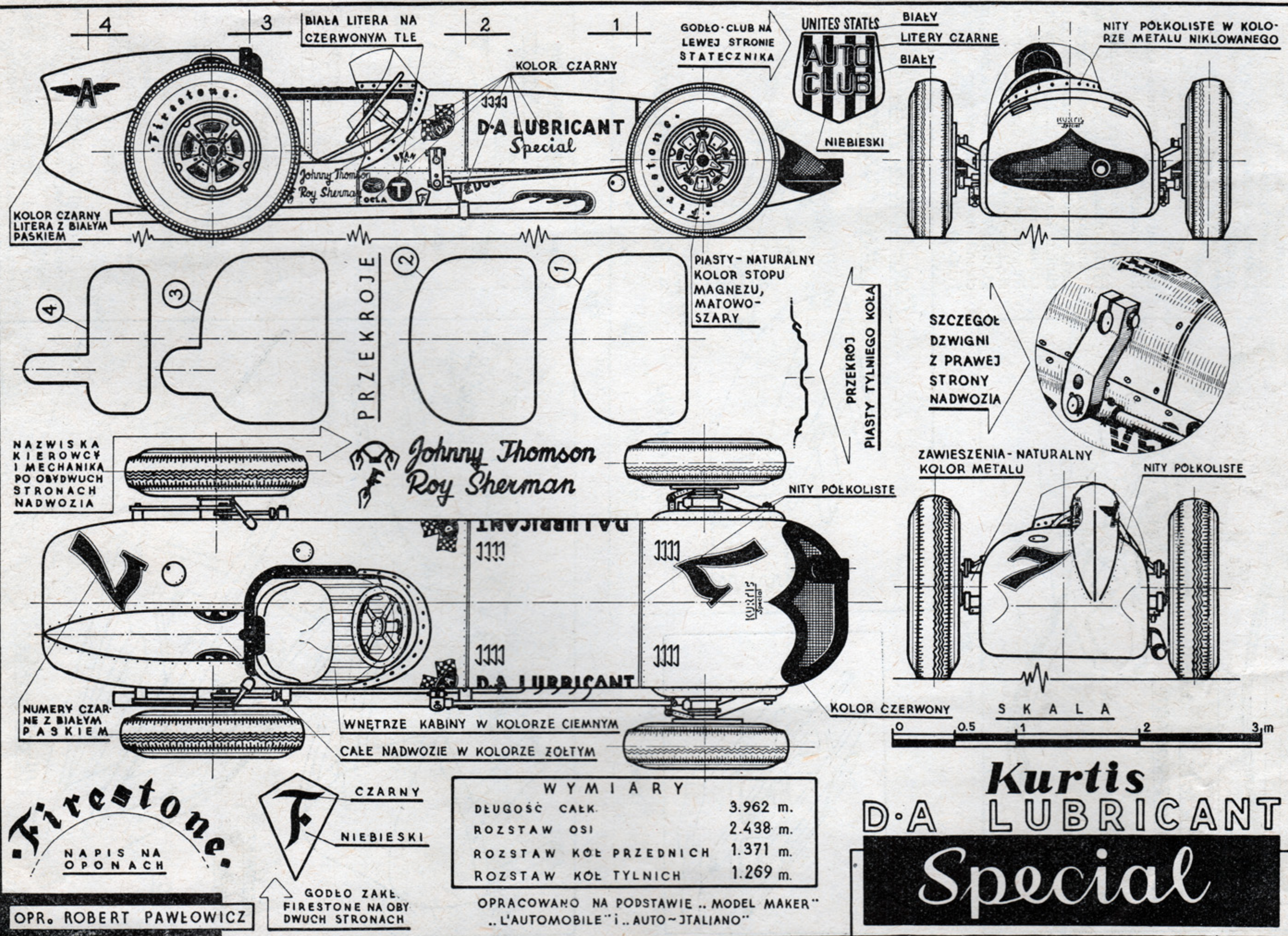
Rys. 9



Rys. 11

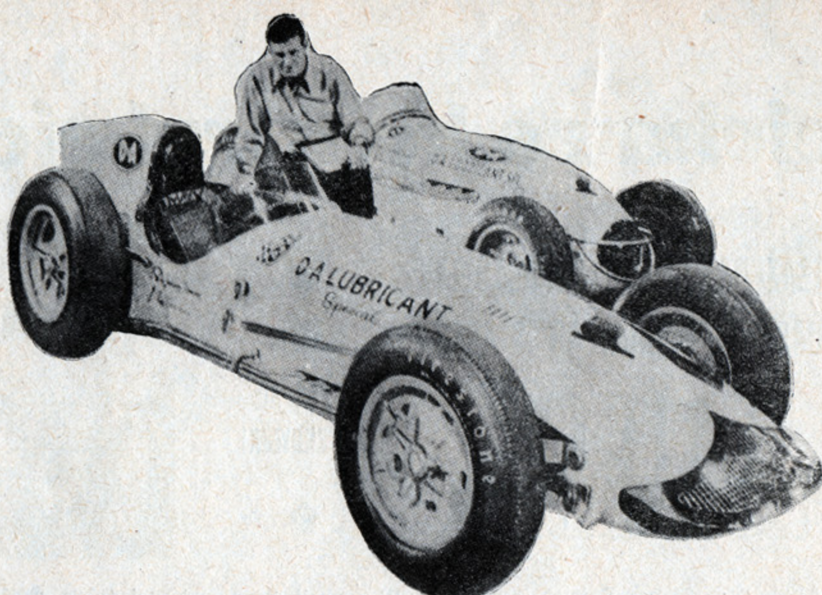


Rys. 12


4
3
2
1
BIAŁA LITERA NA CZERWONYM TLE
KOLOR CZARNY
GODŁO-CLUB NA LEWEJ STRONIE STATECZNIKA
UNITES STATES
AUTO CLUB
BIAŁY
LITERY CZARNE
BIAŁY
NIEBIESKI
NITY PÓŁKOLISTE W KOLORZE METALU NIKLOWANEGO
D·A LUBRICANT
Special
Johnny Thomson
Roy Sherman
KOLOR CZARNY LITERA Z BIAŁYM PASKIEM
PIASTY - NATURALNY KOLOR STOPU MAGNEZU, MATOWO-SZARY
PRZEKROJE
PRZEKRÓJ PIASTY TYLNIEGO KOŁA
SZCZEGÓŁ DŹWIGNI Z PRAWEJ STRONY NADWOZIA
NAZWISKA KIEROWCY I MECHANIKA PO OBYDWUCH STRONACH NADWOZIA
Johnny Thomson
Roy Sherman
NITY PÓŁKOLISTE
ZAWIESZENIA - NATURALNY KOLOR METALU
NITY PÓŁKOLISTE
NUMERY CZARNE Z BIAŁYM PASKIEM
WNĘTRZE KABINY W KOLORZE CIEMNYM
CAŁE NADWOZIE W KOLORZE ŻÓŁTYM
KOLOR CZERWONY
SKALA
0
0.5
1
2
3 m
Firestone
NAPIS NA OPONACH
CZARNY
NIEBIESKI
GODŁO ZAKŁ. FIRESTONE NA OBY DWUCH STRONACH
WYMIARY
DŁUGOŚĆ CAŁK. 3.962 m.
ROZSTAW OSI 2.438 m.
ROZSTAW KÓŁ PRZEDNICH 1.371 m.
ROZSTAW KÓŁ TYLNICH 1.269 m.
OPRACOWANO NA PODSTAWIE „MODEL MAKER” „L'AUTOMOBILE” i „AUTO-ITALIANO”
Kurtis
D·A LUBRICANT
Special
OPR. ROBERT PAWŁOWICZ

SAMOCHÓD WYŚCIGOWY

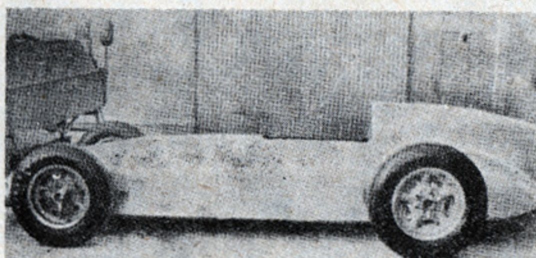
Kurtis D-A LUBRICANT specjal



CHARAKTER popularnych i postawionych na wysokim poziomie sportowym wyścigów na słynnym torze Indianapolis, dzięki specjalnej budowie toru zmusza konstruktorów do tworzenia dość oryginalnych konstrukcji samochodów. Wyścigi rozgrywane tylko w jedną stronę i z zakrętami wyłącznie w lewo spowodowały konieczność wprowadzenia szeregu niecodziennych szczegółów do konstrukcji amerykańskich wozów wyścigowych. Są to: ograniczony dość znacznie skręt kół w prawo, niesymetrycznie umieszczona kabina kierowcy, ogumienie kół o niespotykanej formie bieżnika (protektory pokrywają tylko prawą jego stronę — pozostała płaszczyzna jest gładka) itp.

Wozy te, tworzące dzięki specyfice swojej konstrukcji, niejako nową formułę wyścigową, różnią się znacznie od typowych konstrukcji wyścigowych spotykanych na torach Europy.

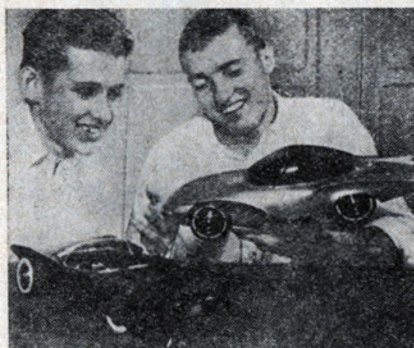
Samochód Kurtis D-A Lubricant Special, konstrukcji znanego twórcy amerykańskich wozów wyścigowych Franka Kurtisa, został zbudowany przy udziale fabryki smarów D-A Lubricant Company Incorporated. Wykonany nadzwyczaj starannie uważany on jest za jedną z najciekawszych i najlepszych konstrukcji ostatnich lat.



Jako model redukcyjny lub nawet z napędem z silniczka spalinowego, wygląda on nadzwyczaj efektownie, zwłaszcza ze względu na bogate wykończenie malowania nadwozia. Szczegóły malowania zaznaczone są na rysunku. Stosunkowo proste kształty nadwozia umożliwiają budowanie modelu redukcyjnego z napędem. Zaczepy dla linek możemy umieścić w osiach kół wewnętrznych. Silnik można bardzo ładnie zainstalować za kabiną, lokując cylinder wzdłuż osi samochodu, w miejscu gdzie umieszczony jest zazwyczaj zbiornik paliwa. Cały model malujemy różnymi kolorami lakieru „Nitro". Napisy radzę wykonać z kalkomanii.

ROBERT PAWŁOWICZ
Szczecin

PRZEGLĄD NOWOŚCI



To, co widzimy na zdjęciu, to nie olbrzymi parking samochodów, ale są to prace modelarskie na dorocznej wystawie zorganizowanej w Detroit — USA.

Na wystawę zgłoszono ponad 1600 prac. Wykonawcami modeli były dziewczęta i chłopcy w wieku od 12 do 19 lat. Warunkiem konkursu jest, że zgłoszone modele muszą być osobiście zaprojektowane i własnoręcznie wykonane.

Stosowanie fabrycznych części jest niedozwolone.

Wśród tylu setek modeli zawsze jest kilka nowych, ciekawych rozwiązań konstrukcyjnych, na które szczególnie polują przedstawiciele wielkich firm samochodowych, którzy to całą imprezę finansują.

Widać, że ten wydatek sowicie im się opłaci, jeżeli ufundowano 800 nagród, z czego I nagroda wynosiła aż 5000 dolarów. Zdobywcą tej pierwszej nagrody był 19-letni Roger Ingells z Portland, którego widzimy na drugim zdjęciu po lewej stronie.

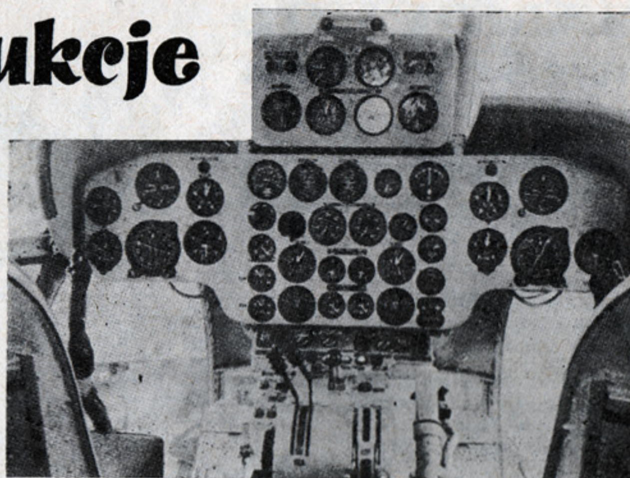


ciekawe konstrukcje

PASAŻERSKO - TRANSPORTOWY SAMOLOT PIONOWEGO STARTU

FAIREY ROTODYNE

OPRACOWAŁ RYSZARD KACZKOWSKI



Angielska firma Fairey Aviation Company wypuściła ostatnio udany model pasażerskiego samolotu pionowego startu, który wszedł do produkcji seryjnej, pod nazwą Fairey „Rotodyne". Jest to wolnonośny, całkowicie metalowy górnopłat będący połączeniem śmigłowca z autożyrem.

Kadłub budowy skorupowej, o prostokątnym przekroju, zawiera dwuosobową kabinę pilota, o doskonałej widoczności i 40-osobową kabinę pasażerską lub transportową. W wersji transportowej tylna część kadłuba otwiera się na boki.

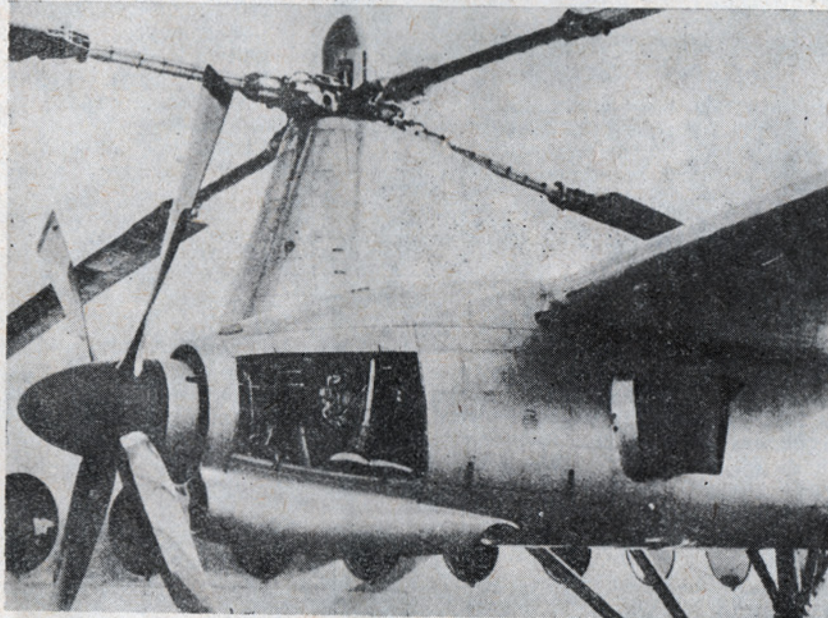
Skrzydło wolnonośne, całkowicie metalowe, bezlotkowe, miedziane, przymocowane do kadłuba czterema sworzniami.

Statecznik poziomy wolnonośny zabudowany na wierzchu kadłuba.

Stateczniki pionowe podwójne, związane w dolnej części zestrzałem z kadłubem. Całość usterzenia (łącznie ze sterami) kryta blachą duralową.

Podwozie wolnonośne, trójkołowe w zestawie kół tzw. „bliźniaków", wciągane pneumatycznie do kadłuba (goleń przednia) i gondoli silników (podwozie główne). Amortyzacja goleni, olejowo-powietrzna.

Napęd samolotu stanowią dwa turbośmigłowe silniki — „Napier Eland" o mocy po 3,500 KM każdy, zainstalowane na skrzydłach oraz cztery odrzutowe silniki firmy Fairey, o sile ciągu po 34 kG każdy, zamocowane na końcach łopat rotoru. Silniki turbośmigłowe wyposażone są w czterołopatowe, metalowe śmigła. Innowację w całym układzie napędowym tej konstrukcji stanowi to, że gorące powietrze z silników turbośmigłowych nie jest wyrzucane na zewnątrz, lecz tłoczone układem przewodów i pomp poprzez skrzydła, głowicę wirnika i łopaty rotoru do silników odrzutowych, co w połączeniu z bezpośrednim wstrzykiem paliwa, umożliwia rotorowi uzyskanie maksymalnych obrotów i nośności.



DANE TECHNICZNE:

rozpiętość — 14,10 m
długość — 17,80 m
wysokość — 7,20 m
pow. nośna skrzydła — 44,20 m²
średnica rotoru (bez silników) — 27,70 m
ciężar w locie — 17,690 kG
prędkość maks. — 270—320 km/h
prędkość wznoszenia — 8,4 m/sek
zasięg — 700 km.



FAIREY *Rotodyne*

MALOWANIE SAMOLOTU

1. BIAŁY
2. WIŚNIOWY
3. CZARNY
4. POMARAŃCZOWY
5. ZIELONY JASNY
6. SREBRNY /DURAL/
7. BEŻOWY JASNY
8. CZERWONY JASNY

"W"

C — C

B — B

A — A

RURKA PITOTA

ROTODYNE

FAIREY ROTODYNE

XE-521

10 OKIEN RÓWNO ROZMIESZCZONYCH WZDŁUŻ KADŁUBA /Z DWÓCH STRON/

SILNIK ODRZUTOWY

"X"

"W" "X" - OZNACZA DWIE WERSJE ZAMOCOWANIA SILNIKÓW ODRZUTOWYCH

L — L

K — K

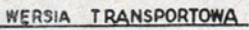
F — F

PRZÓD

ŁOPATY ŚMIGIEŁ USTAWIĆ NA KĄT ~ 30°

TYŁ

WERSJA TRANSPORTOWA



WERSJA PASAŻERSKA /10×4/



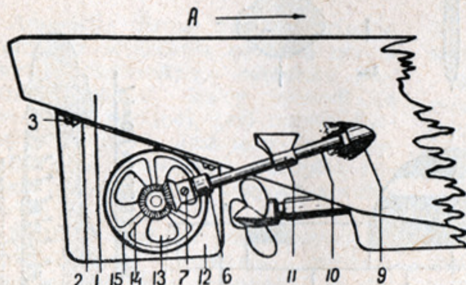
RYSZARD KACZKOWSKI

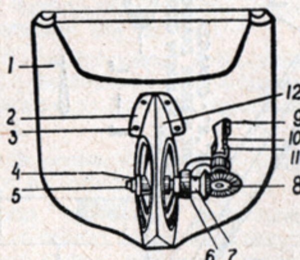
WYMIANA DOŚWIADCZEŃ

STER ŚRUBOWY DO MODELI PŁYWAJĄCYCH

Spośród różnych rodzajów sportów technicznych dużą popularność zyskało telesterowanie, a szczególnie sterowanie radiem modeli okrętów, samolotów i samochodów. Zawody modeli radiosterowanych okazują się doskonałą szkołą dla sportowców i powodują wciąganie młodzieży do kółek technicznych dyscyplin sportu.

W telesterowaniu, jak w żadnej z innych dziedzin sportów technicznych, wyniki sportowców zależą od właściwości konstrukcyjnych aparatury radiowej i mechanizmów wykonawczych modelu.





Konstrukcje urządzenia sterowego modelu okrętu radiosterowanego.

Wyniki zawodów modelarzy szkutniczych w kategorii modeli radiosterowanych w 1959 r. szczególnie ostro podkreślają to twierdzenie .W zeszłym roku na wszechzwiązkowych zawodach w Batumi wiele modeli radiosterowanych nie mogło przepłynąć ustalonej odległości.

Autor tego artykułu brał udział w zawodach wszechzwiązkowych z modelem okrętu radiosterowanego ze śrubowym urządzeniem sterowym. Model wykazał doskonałą sterowność i uzyskał aprobatę komisji sędziowskiej zawodów.

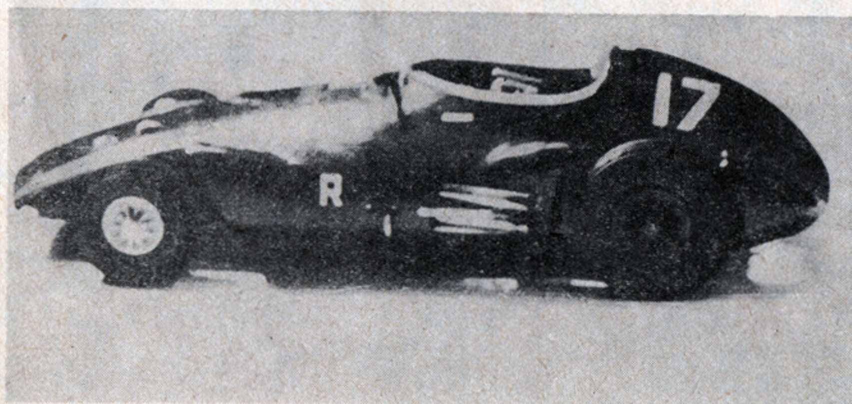
Konstrukcja urządzenia sterowego pokazana jest na rysunku. Do kadłuba okrętu (1) przymocowuje się opływowe nieruchome pióro urządzenia sterowego (12) przy pomocy wysięgów (2) i śrub (3). W pióro wstawia się śrubę okrętową (13) wmontowaną w pierścień (15) z dwiema trójpromieniowymi pokrywami (14). Do pokrywy przylutowuje się łożyska (4) pod wał (5). Na prawe nieco grubsze i dłuższe łożysko nakłada się wspornik (6) przekładni stożkowej (7, 8). Stożkowe koła zębate mocuje się do wałów przy pomocy śrub. W tym celu wały posiadają ścięcia. Przed wkręceniem śruby należy rozżarzyć w celu uzyskania szczelnego osadzenia śruby w gwincie. Wał (10) urządzenia sterowego przepuszcza się przez kadłub zwykłym sposobem, to jest przy pomocy rurki (9) i wspornika (11).

Do napędu steru śrubowego zaleca się stosować silnik elektryczny o dwu kierunkach obrotów o mocy 15—30 W, na przykład MU-30.

Kąt ustawienia łopat i średnicę śruby sterowej dobiera się przy próbach modelu. W modelu okrętu towarowo-pasażerskiego o wyporności 12 kG, średnica śruby sterowej wynosiła 30 mm przy czterech prostych łopatkach ustawionych pod kątem 45° do osi piasty. Ster śrubowy, w odróżnieniu od sterów zwykłej konstrukcji, pozwala na obracanie się modelu okrętu w miejscu o 360°. Sterowność okrętu jest prawie jednakowa zarówno przy ruchu w przód jak i w tył, czego nie ma w okrętach ze zwykłymi urządzeniami sterowymi. Ster śrubowy nie wymaga urządzenia do samocentrowania, niezbędnego przy zwykłych konstrukcjach sterów, co znacznie upraszcza schemat aparatury.

I. JEFREMOW

Tłumaczenie z „Wojennyje Znanija" Nr 7 z 1960 r.



Model redukcyjny samochodu wyścigowego, wykonany przez Roberta Pawłowicza ze Szczecina. Model ten wyposażony został w angielski silniczek samozapłonowy Amco o poj. 0,87 cm³, zajął I miejsce z wyróżnieniem na konkursie modeli samochodowych tygodnika „Automotosport".

PLANY MODELARSKIE

Redakcja „Modelarza" posiada następujące plany, które może na żądanie dostarczyć na światłokopii.

PLANY SZKUTNICZE

Autor: Tadeusz Piskorzyński

	w cenie zł
Lotniskowiec „Aromanche"	15.—
Eskortowiec „Surcouf"	15.—
Fregata „Ametyst"	10.—
Pancernik „Iova"	20.—
Niszczyciel „Zeeland"	15.—
Jacht motorowy „Souris"	10.—
Krążownik „De Ruyter"	25.—
Lotniskowiec „Saratoga"	40.—
Drobnicowiec „Orawa"	20.—

Autor: Marian Jakubik

Pancernik „Vanguard"	20.—
Ścigacz „Mas"	10.—
Pancernik „Dunkergue"	30.—
Statek „Karol Wójcik"	15.—
Pancernik „Potiomkin"	20.—

Autor: Mieczysław Pluciński

Statek pasażerski „Mazowsze"	10.—
Super kuter „B-25"	10.—

Autor: Jerzy Siwiec

Okręt patrolowy USA	10.—
Pancernik „Rajmonto Montecucoli"	15.—
Okręt podwodny „Nautilus"	10.—

Autor: Ryszard Choiński

Okręt podwodny „La Creole"	10.—
Pancernik „Victorio Veneto"	20.—

Autor: Stefan Milc

Statek „Goplana"	10.—

Autor: Jerzy Harasimowicz

Statek pożarniczy „Żar"	10.—

Autor: Ireneusz Schnitter

Gdański okręt wojenny „Piotr z Gdańska"	15.—

Autor: Stefan Hebda

Okręt historyczny „Victory"	15.—

PLANY LOTNICZE

Samolot „RWD-20"	5.—
Samolot odrzutowy „Canberra"	10.—
Model redukcyjno latający „Tatra"	10.—
Samolot komunikacyjny „Il-18 Moskwa"	10.—
Model redukcyjno latający „Cessna 310"	10.—
Samolot bombowy „Łoś"	10.—
Odrzutowy myśliwski „F-84-E"	15.—
Szybowiec „Bocian"	10.—
Odrzutowy bombowy „Il-28"	8.—
Samolot „Thunderchief"	10.—
Samolot „Piper Pa-18"	5.—
Śmigłowiec radziecki „Ka-18"	5.—
Śmigłowiec radziecki „Mi-6"	5.—
Polski samolot „M-2"	10.—

PLANY KOŁOWE

Autor: Leon Wiśniewski

Elektrowóz „Bo Bo" rozmiar „0"	20.—
Wagon osobowy „Fhxt" rozmiar „0"	10.—
Wagon bagażowy „Bhxz" rozmiar „0"	20.—

SAMOCHODY

Samochód radziecki „Czajka"	10.—
Samochód „Fiat-600"	10.—

Plany modelarskie wysyłane będą tylko tym Czytelnikom, którzy dokonają uprzednio wpłaty na nasze konto w PKO VI O/M Warszawa Nr 99-9-420164. Na odwrocie przekazu PKO należy wyszczególnić zamawiane plany.

„MODELARZ" POMAGA

Zbigniew Luranc — Szczecin, ul. Małopolska 49/15, posiada kilkadziesiąt czasopism lotniczych i modelarskich oraz książki, które wymieni na inne czasopisma.

Józef Garwoliński — Goruń Górny 13, pow. Wadowice, woj. krakowskie, poszukuje silnika spalinowego do modeli latających pojemności 2,5³ cm lub 5 cm³ oraz balsę, sklejki 0,5—1 mm.

Vanecek Otakar — Praha 1, ul. Namatilana 13, CSRS, poszukuje planu pancernika „Potiomkin" na światłokopii oraz będzie prowadził wymianę czasopism czeskich za „Modelarza".

Krzysztof Żurakowski — Warszawa, ul. Okopowa 7 m. 15, posiada do sprzedania silnik z zapłonem żarowym produkcji japońskiej „OS MAX-1" — 2,5 cm³, prawie nowy.

Andrzej Macierzyński — Toruń 1, ul. Bankowa 6 m. 4, posiada do odstąpienia kompletne roczniki „Modelarza" z 1955 r., 1956 r., 1957 r., 1958 r. i 1959 r.

Ferlica Rastislav VU 6991 Pardubice, CSRS, poszukuje następujących planów modeli okrętowych na światłokopii: lotniskowiec „Aromanche", „Surcouf", „Przodownika Flotylli", pancernika „Vanguard" oraz krążownika „Dunkerque".

Ryszard Zawadzki — Warszawa, ul Sliska 60 m. 5, posiada do sprzedaży model szybowca „Salamandra" 1:25 w cenie 800 zł, model szybowca „Czapla" 1:25 w cenie 800 zł oraz model okrętu wojennego — trałowiec T-62 w skali 1:50 w cenie 6.500 zł.

Hans Herbert Schmidt, zam. Stralsund. Elisabethweg 6 — NRD, pragnie korespondować i wymieniać czasopisma i plany modeli lotniczych lub okrętowych z modelarzem polskim w wieku 18—20 lat.

Ludwik Błaszczyk — Warszawa 4, ul. Srodkowa 3a m. 17, posiada do odstąpienia „Morze" Nr 3 i 10 z 1936 r. Nr 2 z 1939 r. Nr 1, 2, 3 z 1956 r. i 4 z 1960 r.

Poszukuje natomiast Nr 4 „Morze" z 1955 r. Zbiera plany, fotografie, czasopisma, książki itp. z zakresu modelarstwa wojenno-morskiego.

Ivan Sonta — Litomyśl u 32, CSRS, poszukuje planu modelu „Surcouf" na światłokopii, dając w zamian czasopismo czeskie lub lotnicze plany modelarskie.

ROZWIĄZANIE KRZYŻÓWKI Z NR 7/60

Poziomo: 6 — port, 7 — relief, 8 — oko, 9 — om, 10 — tajfun, 12 — on, 13 — skłon, 18 — Bałtyk, 21 — stół, 22 — rum, 23 — busola, 24 — oliwa.

Pionowo: 1 — bosman, 2 — sto, 3 — grota, 4 — klej, 5 — menu, 11 — fał, 14 — kosmos, 16 — ił, 17 — ekran, 19 — Amur, 20 — tłok.

W drodze losowania nagrody otrzymują:

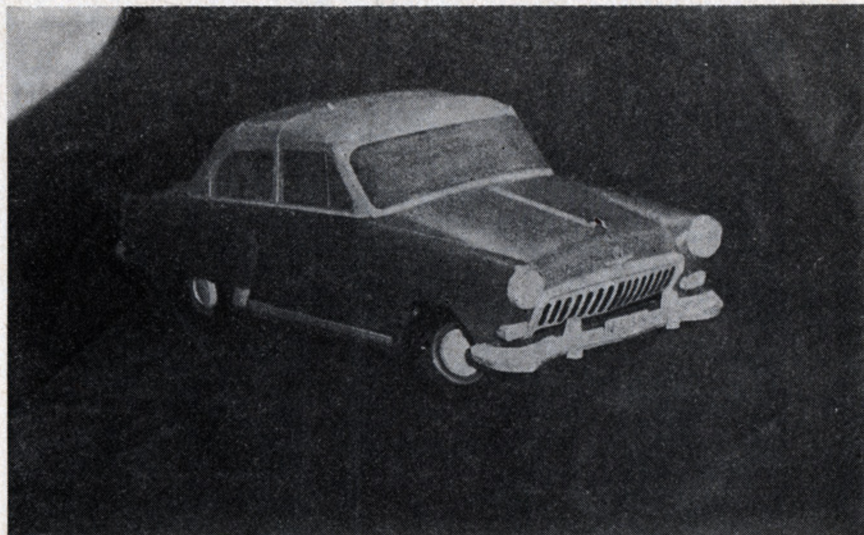
1. **Miszta Ryszard** — Rozwadów, ul. Kopernika 2, 2. **Klimczyk Stanisław** — Szczecin 3, ul. Mickiewicza 19, 3. **Dziubek Janusz** — Wejherowo, ul. Przemysłowa 2/6, 4. **T. Siemienkowicz** — Siemiatycze, ul. Ściegiennego 6, woj. białostockie, 5. **Kot Zbigniew** — Mystakowice, ul. Daszyńskiego 15, pow. Jelenia Góra.

Nagrody przesyłamy pocztą i prosimy o potwierdzenie odbioru.

HuMoR



KARTONOWY MODEL SAMOCHODU „WOŁGA"



Modelarze, budujący kartonowe modele samochodów, doczekali się następnego numeru z planami modelu samochodu. W październikowym numerze „Małego Modelarza" zamieszczone zostaną plany samochodu „Wołga" w podziałce 1:15, w opracowaniu Z. Grochowskiego z Warszawy.

WYKONAWSTWO MODELI MOSTÓW I WIADUKTÓW

Ten temat nie był jeszcze omawiany jako oddzielna pozycja książkowa. Tytuł ten ukazał się po raz pierwszy w Bułgarii w 1960 r. Dla miłośników tego, mało u nas znanego i popularnego odcinka modelarstwa, książa ta jest prawdziwą kopalnią wiadomości.

W zasadzie książka jest swego rodzaju vademecum dla modelarza zajmującego się tą dziedziną majsterkowania. Zawiera bowiem wszelkie materiały na ten temat, od opisu materiałów używanych do budowy modeli mostów i wiaduktów, jak drewno, metal, glina, gips itp., poprzez obszerną część opisu narzędzi i sposobów posługiwania się nimi, aż do opisu budowy różnych, małych, średnich i dużych modeli tych urządzeń.

Proste, a jednak wyczerpujące opisy wytrzymałości poszczególnych konstrukcji i pouczenie, jak należy postępować przy projektowaniu własnych tego rodzaju budowli, znacznie podnosi ogólną wartość wydawnictwa. Włączone do książki plany budowy modeli mostów i rysunki wykonawcze różnych sposobów łączeń poszczególnych elementów, będą także na pewno mile widziane przez wykonawców.

Książka napisana jest w języku bułgarskim. Z uwagi jednak na jego podobieństwo do bardziej znanego u nas języka rosyjskiego oraz dużą ilość rysunków objaśniających, może stanowić cenną pomoc także dla naszych modelarzy.

„Przewodnik po mostowo-wiaduktowym modelarstwie". Autorzy: D. Stiepanov i N. Rychczeb. Wydanie 1960 r. Stron 156 + plany.

CZASOPISMO ZALECONE DO BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY NR PO/3 – 308 57 Z DN. 25 MARCA 1957 R.

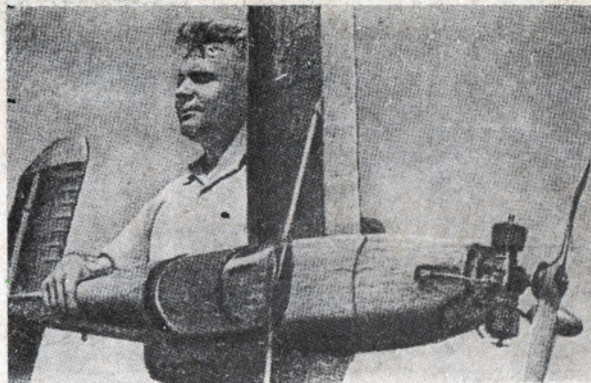
Adres Redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14 Telefon 4-12-31 wewn. 28. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę przyjmują Urzędy Pocztowe i listonosze. Instytucje i Zakłady Pracy, mające siedzibę w miejscowościach, w których znajdują się Oddziały, względnie Delegatury „Ruchu" — zamawiają prenumeratę w tychże jednostkach „Ruchu". Instytucje Centralne, zamawiające prenumeratę dla podległych im jednostek terenowych w skali krajowej, zgłaszają zamówienia do Centrali Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" — Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO 1-6-100020. Cena w prenumeracie: kwartalnie zł 7,50, półrocznie zł 15,00, rocznie zł 30.00. Termin zgłaszania przedpłat do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty Zlecenia na wysyłkę wydawnictw polskich za granicę przyjmuje Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa, ul. Wilcza 48. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 8317 z dnia 14.IX.60 r. Nakład 20 000 egz. C-56.

WYDAJE ZG LPŻ

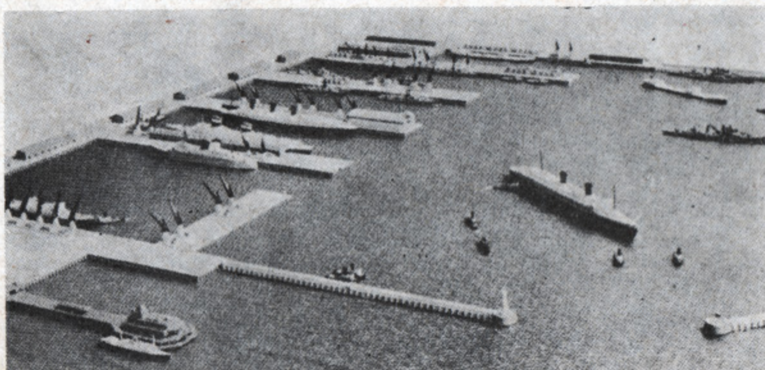
Redaguje zespół w składzie Roman Michalik — Przewodniczący **Kolegium, Stefan Smolis — Sekretarz** Redakcji, Jan Marczak — Red. Działu Szkutniczego, Władysław Niestoj — Red. Działu Lotniczego, Zygmunt Szczęśniak — Red. Działu Kołowego. PRZEDRUK DOZWOLONY Z PODANIEM ŹRÓDŁA.

CiEKaWostKi modelarza

MODEL SAMOLOTU Z 8-KANAŁOWĄ APARATURĄ RADIOWĄ



Radziecki modelarz Wiktor Kumrow, zbudował radiosterowany model silnikowy, który wyposażył w 8-kanałową aparaturę radiową, uruchamiającą sterowanie steru kierunkowego, wysokościowego oraz obrotów silnika w czasie lotu. Do napędu użyto dwucylindrowy silnik o pojemności 9,6 cm³.
Na zdjęciu Kumrow ze swoim modelem.

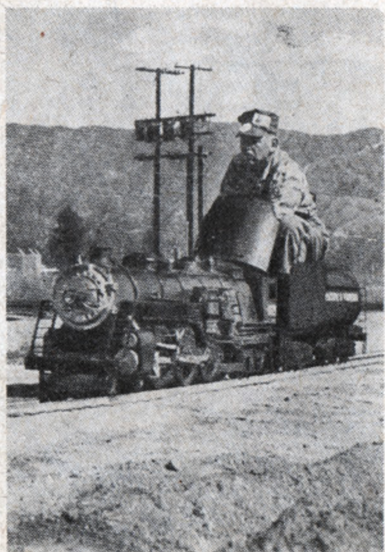


PLASTYKOWY PORT

Pisaliśmy już wielokrotnie o wielkiej popularności zestawów modelarskich, wykonanych z tworzyw sztucznych, szczególnie w Anglii i USA. Popularność ta nadal wzrasta tak, że firmy zajmujące się ich produkcją sprzedają nie tylko pojedyncze zestawy modeli, ale całe obiekty przemysłowe, stocznie, lotniska itp.
Jeden z takich zestawów, przedstawiający kompletny port z nabrzeżami, magazynami, dźwigami, statkami pasażerskimi, towarowymi, okrętami wojennymi i licznym taborem portowym, jest pokazany na naszym zdjęciu.

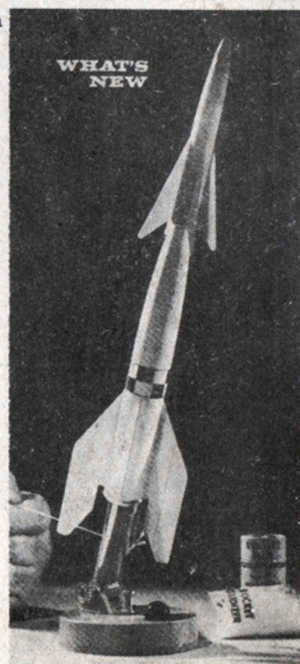
PO PRACY

Gdy ktoś kocha swój zawód, a po pracy ma wiele wolnego czasu i zamiłowanie do majsterkowania, może robić takie arcydzieła, jak Bill Webb, z Lynnwood — USA. Widzimy go na załączonym zdjęciu, razem z modelem lokomotywy wykonanej ściśle wg oryginału, zarówno jeśli chodzi o użyte materiały, jak i rozwiązanie napędu.



NIEBEZPIECZNA ZABAWA

Składany model z tworzywa sztucznego. Ładunek wybuchowy o sile dużej petardy. Instrukcja obsługi i... można strzelać, jeżeli się ma 5 dolarów, bo tyle kosztuje cały komplet. Według zapewnień firmy Scientific Products Co. rakiety te wznoszą się na 100 m. Wszystko to jest ładne, tylko, że bez wypadków się nie obchodzi. A cóż to za zabawa jeżeli grozi niebezpieczeństwo. Lepiej więc parać się bardziej pokojowym modelarstwem.



WYŚCIGI SAMOCHODÓW NA STOLE

Wyścigi modeli samochodów, można urządzać na niewielkiej przestrzeni. Na zdjęciu: modelarze szwedzcy podczas rozgrywania wyścigów samochodowych, które odbywają się na specjalnie zbudowanym stole. Modele samochodów napędzane są silnikami elektrycznymi, którym, dzięki podłączonemu manipulatorowi, można dawać odpowiednie przyspieszenie.

